SCIENTIÆ ECLIPSIUM
EX IMPERIO, ET COMMERCIO SINARUM ILLUSTRATÆ
PARS SECUNDA.
OBSERVATIONES ECLIPSIUM,
VARIORUMQUE CÆLESTIUM CONGRESSUUM HABITÆ IN SINIS

A R. P.

IGNATIO KEGLER
IN IMPERIALI ACADEMIA PEKINENSI ASTRONOMIÆ PRÆSIDE,

ALIISQUE PATRIBUS SOCIETATIS JESU,

Excepit, concinnavit, publico bono edidit, Europæarum Obſervationum adjecto Conſenſu M. . . . d E. . . . ejusdem Societatis.

L U C Æ. MDCCXLV.

Typis Salvatoris, & Jo. Dominici Mareſcandoli.
Superiorum Facultate.

Digitized by Google

STUDIOSO LECTORI
MONITUM EDITORIS.

SI quando nos hìc loqui oporteat, aut narratio fiet in primâ perſonâ ſine nomine, aut diverſo imprimetur charactere; In excerptis verò Obſervationum, etſi fidelem ſynopſim concinnavimus; tamen ſi quis integras Clarorum Virorum deſcriptiones habere cupiat, adeat loca, quæ allegantur. Conſenſus Europæ in Capite Tertio, & ſequentibus dabitur in inveſtigando Ordine Doctrinæ Eclipſium, ubi opportunius erit inſerere, quod pro Introductione, & Uſu hujus Secundæ Partis *deſerviat.*

Digitized by Google

SINICÆ OBSERVATIONES ECLIPSIUM,

Adjecto Europæ Conſenſu.

CAPUT PRIMUM

Obſervationes Defectuum Lunæ.

AN. D. 1725.

Eclipſis Lunæ totalis, obſervata Pekini *die* 22 Octobris *ineunte.* 1725.

Hor. a) min. Med.) Noct.)	
0. 48'	Initium Eclipſis prope nodum Orientalem.
	Margo umbræ attingit.
51	Grimaldum.
55 ½	Ariſtarchum.
59	Keplerum.
1. 2	Mare humorum.
3	Gaſſendum.
5	Sinum Iridum, & Morinum.
6 ½	Copernicum.
8 ½	Bullialdum.
11	Eratoſthenem.
14	Platonem.
18	Tychonem.
19 ½	Aratum toto Tychone obtecto.
22	Manilium.

Digitized by Google

Hor. a) M. No.)	min.		
1725.	24 ½	Margo umbræ attingit.	Menelaum.
	27		Sanctum Dionyſium.
	29		Plinium.
	31		Poſſidonium.
	32		Sanctam Catharinam.
	35 ½		Sanctum Theophilum, & Cenſorinum.
	37 ½		Paludem ſomni.
	39 ½		Proclum.
	40 ½		Goclenium, & Littus Orientale Maris Criſium.
	43		Ejuſdem littus Occidentale extremum.
	44		Langrenum.
	46 ½		Immerſio totalis prope nodum Occidentalem.
3.	27 ½		Receptio prima lucis ad nodum Orientalem.
	30 ½	Emergit ex umbra.	Grimaldi margo Orient.
	31 ½		Ejuſdem margo Occid.
	32 ½		Galilæus.
	36		Ariſtarchus.
	38		Keplerus.
	39		Mare humorum.
	43		Gaſſendus.
	49 ½		Plato.
	51		Timocharis.
	54		Tycho totus.
	59		Sinus æſtuum totus.
4.	3		Manilius.
	6		Menelaus.
	8		Poſſidonius.
	10 ½		Plinius.
	15 ½		Cenſorinus.
	16 ½		Palus Somni.
	18		Littus Oriental. Maris Criſium.
	22		Ejusdem littus Occid. extremum.
	24 ½		Langrenus.
	26		Finis Eclipſis circa nodum Occident.

Ho-

Digitized by Google

Horologium correctum fuit per culminationem Palilicii, & aliquot Stellarum Orionis: (*Poſtea deprehenſum eſt horologium non ſervaſſe correctionem factam; unde ſubtrahi debent quatuor circiter minuta horaria, ut habeatur quamproximè Tempus Verum, ſive Apparens.*) Diameter Lunæ, micrometro dimenſa ante & poſt Eclipſim, erat 32′ 30″ proximè. 1725.

Remittamus in Sinas Conſenſum cum Europæ Obſervationibus.

Ex Obſervationibus Aſtronomicis Illuſtriſſimi Præſulis

FRANCISCI BLANCHINI

Pag. 233. *edit. Veron.* 1737.

ANNO 1725.

„ Obſervatio Deliquii Lunæ *Albani* 21 Oct.
„ Veſpere in Palatio Sereniſſimi Regis Angliæ
„ parata erant inſtrumenta ad obſervandam Ecli-
„ pſim Lunæ; verùm nubes aſpectum Lunæ præ-
„ ripuerunt, dum ejus diſcus umbram ſubiret.

„ Circa horam *6.* 15′. poſt meridiem, la-
„ xatis pauliſper nubibus, obſervavi obſcura-
„ tionem centri Lunæ; quare agnovimus cal-
„ culos Tabularum D. *De la Hire* cum Eclipſi
„ convenire, & calculos D. *Manfredi* in hac
„ Eclipſi poſticipare minuta horaria circiter 14′.

„ Hor. *6.* 45′ poſt meridiem, aperto ite-
„ rum nubium intervallo, licuit Lunam inſpi-
„ cere, dum totalis immerſio Diſci incipiebat;
„ non licuit tamen clarè definire minutum per

„ nu-

1725. „ nubes. Deinceps Cœlum erat ſerenum.
„ Lunæ Diſcus quâ parte immerſio peracta
„ fuerat circa Mare Criſium ſubalbicans, in
„ reliquâ areâ rubro colore perfundebatur.
„ Tractu temporis diſcus Lunaris infectus
„ fuit eodem colore rubro æqualiter ſaturo.
„ Tempora ab Horologio notata, cujus
Hor.) m.) ſec. post) Mer.) „ Horologii indices aptati erant ad tempo-
„ ra poſt meridiem vera.

8 27. o Initium emerſionis inter maculas Grimaldi, & Galilæi, quæ adhuc latent.
8 29. 40 Limes illuminationis attingit primum Limbum Grimaldi.
8 30. 40 Totus Grimaldus extra umbram.
8 31. 30 Galilæus emergit ex umbrâ.
8 35. 20 Ariſtarchus incipit emergere.
8 36. o Totus Ariſtarchus emerſit.
8 48. 20 Copernici limbus incipit illuminari.
8 49. 20 Totus Copernicus extra Umbram.
8 51. 20 Totus Plato emerſerat.
8 54. o Prior limbus Tychonis incipit emergere.
8 56. o Totus Tycho extra umbram.
8 59. o Diſtantia Cornuum Eclipſeos ſpatiorum micrometri 22 $\frac{1}{2}$, qualium Lunæ diameter 24. Pars diametri ab umbrâ immunis ſpatiorum eorumdem 12.
9 2. o Menelaus exit.
9 5. o Macula clarior ante Plinium exit.
9 6. o Hermes ab umbrâ prodit.
9 10. o Plinius exit.
9 16. o Incipit emergere Poſſidonius.
9 18. o Prior limbus Maris Criſium emergit.
9 21. o Totum Mare Criſium extra umbram.
9 24. o Langrenus exit.
9 24. 30 Umbræ extremum in limbo Lunæ.
9 25. o Finis umbræ veræ.

Superius Deliquium Ann. 1725 *die* 21 *Octo-*

Digitized by Google

Octobris Patavii, Bononiæ, aliiſque pluribus in locis Italiæ obſervari non potuit: Unicam tunc D. Euſtachius Manfredi accepit a P. Nicaſio Grammatici obſervationem Ingolſtadii habitam nonnullarum hujuſce Eclipſis phaſium; quâ conſtat horâ 8. 38'. 10'' Lunæ ab umbrâ ſeſe ſubducentis obſcurationem fuiſſe dig. 10. 42'. Tempus, quo unus digitus in eâ Eclipſi retegebatur erat præterpropter min. 4'. 55''. Cùm ergo in hac obſervatione detecti eſſent dig. 1. 18', initium emerſionis hanc phaſim præceſſerat min. 6'. 23''. Cæperat ergo Luna e tenebris emergere hor. 8. 31'. 47'', Ingolſtadii, quæ Bononiæ eſt hor. 8. 31'. 12''. Ephemerides habent hor. 8'. 37'', itaque initium emerſionis poſtponunt min. 6'. Hæc ex laudato Viro in Præfat. ad noviſſ. Ephemeridas. 1725.

ANNO D. 1728.

Die 19. Auguſti *Pekini* in Obſervatorio Publico. 1728.

Hor. p.Mer.) m.) ſ. Correcto Horologio non multò ante Eclipſim diameter Lunæ erat 30'. 50''.

10 54'. 0'' Penumbra jam inficiebat partes Lunæ primò inumbrandas.

11 2. 0 Initium Eclipſis paulò infra Cleoſtratum.

13. 0 Umbra attingit Ariſtarchum.

14. 30 Obtexit totum.

15. 20 Attingit Platonem.

16. 50 Obtexit totum.

22. 20 Attingit Galilæum, & Timocharim.

23. 20 Pitheam.

26. 30 Keplerum.

27. 30 Ariſtillum.

31. 30 Hevelium, Copernicum, & Endymionem ferè ſimul.

Ric-

H. p. Mer	m.	f.	
1728.	36.	20	Ricciolum.
	38.	15	Poſſidonium.
	40.	10	Grimaldum, & Mercurium.
	41.	40	Manilium.
	43.	40	Menelaum.
	47.	0	Plinium, & Geminum.
	52.	0	Umbra ad centrum Lunæ obtecto Grimaldo toto.
	54.	20	Grimaldi apice Auſtrali hærente ad marginem umbræ, hæc attingit Mare Criſium.
	56.	40	Arideum.
	57.	0	Proclum.
12	0.	0	Culminante Lunâ recta per medium Tychonem tendens inter Munoſium, & Profatium ad Copernicum coincidit cum plano meridiani: Lentè admodum emergente Grimaldo.
	2.	30	Umbra attingit Promontorium acutum.
	4.	30	Cenſorinum, & Taruntium.
	6.	0	Mare Criſium totum obtectum.
	15.	30	Umbra attingit S. Theophilum.
	16.	0	Sanctum Cyrillum.
	21.	30	Langrenum Grimaldo integrè emerſo.
	25.	15	Sanctam Catharinam Ricciolo toto retecto.
	31.	0	Circa medium Eclipſis micrometro dimenſa quantitas obſcurationis erat Sinicè dig. $6\frac{1}{2}$ fermè, ſive more Europæo dig. $7\frac{1}{4}$.
	34.	0	Emerſit Hevelius totus.
	36.	0	Umbra ad Fracaſtorium.
	34.	0	Integrè detecti Galilæus,
	46.	30	Landſpergius,
	52.	0	Keplerus,
13	1.	0	Ariſtarchus.
	2.	0	Copernicus incipit emergere.
	5.	0	Totus detegitur.

Mar-

	10'. 0"	Margo umbræ per centrum Lunæ. 1728.
	11. 30	Pitheas emerſit.
	15. 0	Eratoſthenes, & S. Cyrillus detecti.
	20. 0	Timocharis, & S. Theophilus detecti.
	22. 20	Integrè emerſerunt Aridæus,
	25. 0	& Manilius.
	29. 30	Ariſtillus.
	32. 0	Plato.
	33. 0	Cenſorinus.
	34. 0	Promontorium acutum.
	38. 0	Plinius, & Langrenus integrè detecti.
14	0 0	Finis Eclipſis proximè Beroſum.

In fine Eclipſis diameter Lunæ inventa eſt 30'. 38".

Durante Eclipſi ſæpius addenſati vapores turbabant faciem Lunæ, ut hujus maculæ, & umbræ margo non ſatis diſtinctè poſſet diſcerni, maximè id accidit ante, & circa finem Eclipſis.

Defectus Lunaris anni 1728 *die* 19 *Auguſti aliquâ ſaltem ex parte potuit in Orientali Europâ obſervari; ſed nullæ ad nos ejus obſervationes pervenerunt. Præcedentem Pekini habitam communicavimus F. B., & legitur in Tranſact. Anglicis To. V.*

Quia verò è Sinis plures hic prodeunt Eclipſes in Europâ minimè conſpicuæ, Amoeboea Lex conſenſûs jubet, ut in Sinas remittamus alicujus deliquii ibidem non viſi obſervationem; idcircò placuit hoc loco duo exempla apponere.

Primum Exemplum Eclipſis in Sinis non viſæ.

1729. AN. 1729. Nocte ſequente diem 13. Febr.

Deliquium Lunæ obſervatum in Collegio Romano a P. *Horatio Burgundio* S. J. ibidem Mathematicæ Profeſſore ex ejus Literis ad nos datis. Teleſcopio ped. Romanorum 8 $\frac{1}{4}$ obſervatæ fuerunt ſequentes Immerſiones. (*poſt init.* hor. 7. 44'. 22".)

H. p.) M. r.)	m.)	ſ.		
7	46'.	16"	Grimaldus.	
	48.	8	Keplerus.	
	54.	20	Initium.	Copernici.
	54.	46	Medium.	
	55.	10	Finis.	
8	11.	57	Initium.	Tychonis.
	13.	7	Medium.	
	13.	48	Finis.	
	19.	0	Manilius.	
	20.	50	Menelaus.	
	23.	0	Dionyſius.	
	25.	44	Plinius.	
	28.	21	Initium.	Maris Tranquillitatis.
	31.	6	Medium.	
	33.	1	Finis.	
	34.	41	Principium.	Procli.
	35.	20	Finis.	
	36.	1	Initium.	Maris Criſium.
	39.	44	Finis.	
	43.	17	Immerſio totalis. (*Ill. Blanchino ægrotanti h.* 8. 42'. 50".)	

EMER-

1729.

EMERSIONES.

H.p.) Mer.)	m.)	s.		
10	21'.	38"	Prima emerſio.	
	23.	37	Ricciolus.	
	24.	7	Initium.	Grimaldi.
	25.	4	Finis.	
	34.	39	Initium.	Ariſtarchi.
	36.	8	Finis.	
	41.	11	Initium.	Tychonis.
	42.	5	Finis.	
	47.	10	Initium.	Heliconis.
	48.	14	Finis.	
	54.	33	Initium.	Platonis.
	54.	57	Finis.	
	57.	54	Ariſtoteles.	
11	2.	5	Menelaus.	
	4.	33	Medium.	Maris ſerenitatis.
	9.	15	Finis.	
	10.	36	Poſſidonius.	
	14.	7	Cleomedes.	
	16.	20	Medium.	Maris Criſium.
	17.	33	Finis.	
7	44.	22		
9	32.	31	Initium.	Eclipſis. Duravit h. 3. 36'. 19".
11	20.	41	Medium.	Mora in tenebris h. 1. 38'. 21".
			Finis.	

Eodem die diſtantia meridiana centri Solaris a vertice, ſeu lineâ verticali (neglectâ refractione) fuit gr. 55. 9'. 31". Ellipſis formata radiis ſolaribus in pavimento transgreſſa eſt meridianam lineam 2'. 15". temporis. Diameter apparens Solis occupavit 2945 partes micrometri, ex quibus diameter apparens Lunæ, capta paulò ante Eclipſim, occupabat 2903.

Secundum Exemplum Lunaris Deliquii in Sinis non viſi.

AN. 1729. Nocte ſequente diem 8. Auguſti.
1729. Romæ obſervabat in Collegio Romano P. *Horatius Burgundius*, ut ipſe ſcribit
Temp. verò poſt Merid. in ſuâ epiſtolâ ad nos directâ.

H.)	m.)	ſ.	*IMMERSIONES.*	
12	1'.	0"	Umbra ad Lunæ Limbum.	
	7.	49	Initium.	
	9.	4	Medium.	Kepleri.
	9.	50	Finis.	
	15.	0	Initium.	
	16.	26	Medium.	Copernici.
	17.	0	Finis.	
	17.	11	Initium.	
	17.	26	Medium.	Heraclidis.
	17.	40	Finis.	
	22.	26	Initium.	
	22.	41	Medium.	Heliconis.
	23.	7	Finis.	
	23.	50	Initium.	
	24.	41	Medium.	Tychonis.
	25.	25	Finis.	
	28.	43	Initium.	
	29.	14	Medium.	Platonis.
	29.	50	Finis.	
	31.	5	Initium.	
	32.	0	Medium.	Manilii.
	32.	45	Finis.	
	35.	4	Initium.	
	35.	45	Medium.	Menelai.
	36.	8	Finis.	
	51.	37	Initium.	
	54.	10	Medium.	Maris Criſium.
	56.	8	Finis.	
13	0.	16	Totalis immerſio.	

EMER.

EMERSIONES. 1729.

H.)	m.)	ſ.		
14	38.	24	Lux ad Lunæ limbum.	
	43.	24	Grimaldi finis.	
	44.	34	Kepleri finis.	
	46.	14	Initium.	Heraclidis.
	46.	54	Medium.	Heraclidis.
	47.	24	Finis.	Heraclidis.
	49.	10	Initium.	Heliconis.
	50.	4	Medium.	Heliconis.
	50.	44	Finis.	Heliconis.
	51.	24	Initium.	Platonis.
	52.	9	Medium.	Platonis.
	52.	44	Finis.	Platonis.
15	7.	5	Initium.	Tychonis.
	7.	13	Medium.	Tychonis.
	8.	58	Finis.	Tychonis.
	26.	39	Initium.	Maris Criſium.
	28.	38	Medium.	Maris Criſium.
	31.	51	Finis.	Maris Criſium.
15	38.	0	Totalis emerſio.	

Obſervationes habitæ ſunt Teleſcopio pedum Romanor. 9, Aëre innubi, ſed ita vaporoſo, ut Lunaris limbus circa Eclipſis finem tremere videretur. Lunæ horizontalis diameter capta h. 15. 46' intercipiebat micrometri partes 2934, quarum verticalis diameter comprehendebat 2877. At ſolaris diameter occupabat die præcedenti partes 2830.

Tempus Immerſionis 59'. 16". Tempus Emerſionis 59'. 36".

Mora in tenebris h. 1. 38'. 8".

Duratio Eclipſis h. 3. 37'. 0".

Solis meridiani refractione omiſsâ tangentes in Gnomone cujus aperturæ horizontalis diameter $\frac{70}{100000}$

7 Auguſti	48190	47040
8 Auguſti	48801	47731

AN-

1732.

ANNO 1732.

H. p. Mer.	m.	ſ.	
			Die 8 Junii Eclipſis Lunæ totalis, ſed ob nubes ſolùm detegi potuit poſt totalem
11	45		immerſionem: Finis viſus eſt Pekini.

Hæc Eclipſis in Europâ obſervari non potuit, Sole jamdiu ſupra horizontem conſtituto.

ANNO 1733.

1733.

Die 29. Maji *Pekini* in Obſervatorio Publico.

Cœlum erat tranquillum, ſatiſque ſerenum uſque ad ultimum quadrantem ante finem, qui videri non potuit, quia Luna jam depreſſior in denſiore atmoſphæra ſe penitùs abſcondit. Initium etiam Eclipſis ob exilitatem umbræ non immediatè obſervatum, ſed ex ſequentibus phaſibus deductum fuit.

Horologium correctum, & identidem examinatum fuit per culminantes fixas tum ante Eclipſim, tum eâ durante.

H. med. No.	m.	ſ.	
			Ante Eclipſim diameter Lunæ in micrometro erat 30'. 15''.
1	22.		Initium Eclipſis contra Byrgium.
	29.		Umbra ad Grimaldum.
	29.	40	Immerſus dig. I. Sinicus, ſive $\frac{1}{10}$ diam. Lunæ.
	32.		Umbra ad Merſennum, Grimaldo plenè tecto.
	36.		Gaſſendum.
	37.	30	Campanum.
	37.	45	Immerſus dig. II, ſeu $\frac{1}{5}$ diam.
	41.	30	Umbra ad Galilæum.
	44.	30	Tychonem.
	45.		Bullialdum.

Ty-

H. a M.N.	m.	ſ.	
	46.		Tycho totus umbratus. 1733.
	46.	45	Immerſus dig. III, ſeu $\frac{3}{15}$ Diametri.
	47.		Umbra ad Pitatum.
	49.	50	Keplerum.
	56.	30	Immerſus dig. IV, ſeu $\frac{2}{5}$ Diam.
2	0.	35	Umbra ad Copernicum.
	1.	45	Ariſtarchum.
	3.		Lucidam in vertice Ptolemæi.
	5.	10	Copernicus, & Ariſtarchus plenè obtecti.
	7.	10	Umbra ad centrum Lunæ, ſive dig. V immerſ.
	11.	55	Sacroboſcum.
	13.	30	Eratoſthenem.
	14.	30	Fracaſtorium.
	15.	40	Pitheam.
	18.		Sanct. Cyrillum.
	19.	40	Immerſus dig. VI, ſeu $\frac{3}{5}$ Diam.
	21.	50	Umbra ad Aridæum.
	25.	40	Manilium.
	27.	10	Timocharim.
	29.	50	Cenſorinum, & Goclenium.
	31.		Promontorium acutum.
	33.		Menelaum, & Langrenum.
	36.	45	Langrenus plenè contectus.
	38.		Immerſus dig. VII, ſive $\frac{7}{10}$ Diam.
	38.	30	Umbra ad Plinium.
	39.	50	Taruntium.
	44.		Aratus hæret in margine umbræ.
	51.		Umbra ad litus Auſtrale Maris Criſium.
	54.		Proclum.
3	2.		Ariſtarchus incipit emergere.
	3.	40	Totus prodit ex umbrâ.
	6.		Emerſit Timocharis.
	10.	30	Pitheas.
3	13.	0	Mare Criſium totum in umbra.
	15.	30	Umbra regreſſa ad dig. VII.
	18.	30	Emerſit Galilæus.

Emer-

1733.		22.	Emerſit Ricciolus.
		25.	Grimaldus incipit prodire.
		28.	totus patet.
		28. 30	Copernicus incipit detegi.
		30. 30	plenè emerſit.
		34.	Umbra regreſſa ad dig. VI.
		36. 30	Manilius, & Menelaus ſimul detecti.
		38. 50	Emerſit Rheinoldus.
		40. 45	Plinius.
		43. 30	Proclus.
		45.	Gaſſendus.
		46. 45	Umbra per centrum Lunæ, ſeu redux ad dig. V.
		48.	Emerſit Merſennus.
		54.	Aridæus, & totum Mare Criſium.
		57. 45	Umbra redux ad dig. IV.
	4	1'. 30	Emerſit Promontorium acutum.
		3. 45	Cenſorinus.
		5. 45	S. Catharina.
		7. 15	Umbra regreſſa ad dig. III.
		8	Tycho incipit prodire.
		10	Plenè prodiit.
		13	Emerſit Fracaſtorius.
		16. 30	Umbra regreſſa ad dig. II.

Et Luna incipit ſe recondere in Atmoſphærâ, ejus diameter tum in micrometro, tantùm 30'. 0", ac paulò poſt plenè diſparuit.

Quantitas maximæ obſcurationis in reticulo filari circa medium Eclipſis viſa eſt aſcendere ad $7\frac{1}{2}$ digitos Sinicos proximè, id-eſt 9 digitos Europæos.

Durante Eclipſi, umbra ex parte Orientali Lunæ aſcendit uſque ad extimum Promontorium Terræ Pruinæ, ubi diu hæſit, quin attingeret Ecphantum: ex parte Occidentali ultra apicem Boreum Maris Criſium non

non proceſſit. In medio pervenit uſque ad Archimedem, quem raſit, non obtexit. Umbra erat ſic diluta, ut intra ipſam inſigniores aliquot maculæ ſatis poſſent diſtingui. 1733.

Obſervatio Eclipſis Lunæ 28 Maji 1733. Excerpta ex Gallico idiomate in Hiſtoria, & Memoriis ejusdem anni Regiæ Sc. Acad. Pariſienſis (1) habita a V. C. D. *Godin in Pago Guillerval prope Stampas* (Eſtampes) *& ſub eodem ferè meridiano, ac Verſaliæ, hoc eſt magis Occidentali, quàm Regia ſpecula Pariſienſis* 50" *tempor. Sequentem Obſervationem peregi*, inquit D. *Godin.* loc. cit.

H. p.) Mer.)	m.)	ſ.	
8	18'.	0"	Luna emerſit e nubibus
	19.	54	Eclipſis erat IV digit. & 45'.
	22.	51	Mare Criſium totum egreditur ex umbrâ.
	24.	48	IV dig. 2'.
	26.	20	Taruntius extra umbram
	29.	16	Eclipſis eſt III dig. 31'.
	32.	44	II dig. 53'.
	34.	41	Umbra ad medium Maris Nectaris.
	40.	18	I. d. 48'.
	44.	33	I. d. 26'.
	46.	42	I. d. 7'.
	48.	20	o d. 45'.
	52.	36	Finis Eclipſis.

C AN-

(1) Hanc unicam Nobiliſſimæ Academiæ Pariſienſis Obſervationem *Lunarium Defectuum* haſtenus habere licuit correſpondentem eodem tempore Sinicis Obſervat. quas proferimus.

1733.

ANNO D. 1733.

Die 21 Novembris *Pekini* in Obſervatorio Publico.

Cœlum toto Eclipſis tempore erat valdè tranquillum, & ſerenum; umbra autem, & penumbra erant admodum dilutæ, ut initium Eclipſis benè diſtingui non poſſet, ſed ex ſequentibus phaſibus deduci debuerit: maculæ quoque lucidiores durante Eclipſi per umbram utcumque tralucerent.

Horologium correctum fuit ex Culminatione Stellæ *Fomahant*, ac poſtea diligenter examinatum ad culminantes alam Pegaſi, Caudam Cœti, & Lucidam Arietis.

Ante Eclipſim circiter horâ 7. diamter Lunæ in micrometro erat 34'. 0''.

H. p.) Mer.)	m.)	ſ.	
7	15.	0	Init. Eclipſis inter Seleucum, & Cardanum.
	22.	15	Immerſ. dig. I Sinicus, ſeu $\frac{1}{10}$ diam. Lunæ.
	22.	30	Umbra ad Ariſtarchum.
	23.	40	Galilæum.
	24.	15	Ecphantum.
	26.	0	Heraclidem.
	27.	30	Heliconem.
	27.	50	Grimaldum.
	29.	50	Immerſ. dig. II, ſive $\frac{1}{5}$ diam.
	30.	30	Grimaldus totus in umbrâ.
	31.	0	Umbra ad Keplerum.
	33.	30	Platonem.
	34.	0	Pitheam.
	34.	45	Plato totus in umbrâ.
	36.	0	Umbra ad Timocharim.
	37.	50	Copernicum.
	38.	0	Immerſ. dig. III, ſeu $\frac{3}{10}$ diam.
	39.	0	Umbra ad Archimedem.
	40.	20	Copernicus totus in umbra.
	42.	30	Umbra ad Ariſtotelem.

Um-

H. p. Mer.	m.	ſ.		
	44.	30	Umbra ad Eudoxum.	1733.
7	46.	30	Immerſ. dig. IV, ſeu $\frac{2}{5}$ diam.	
	47.	35	Umbra ad Gaſſendum.	
	49.	0	Herigonium.	
	51.	0	Gaſſendus totus in umbrâ.	
	52.	30	Umbra ad Merſennum, Manilium, & Endymionem.	
	53.	40	Endymion totus in umbra.	
	55.	20	Umbra ad centrum Lunæ, ſeu dig. V.	
	55.	25	Menelaum.	
	59.	30	Plinium, & Hermetem.	
8	0	0	Bullialdum.	
	3.	20	Aridæum.	
	6.	30	Munoſium, & Paludem ſomniorum.	
	7.	0	Immerſ. dig. VI, ſeu $\frac{3}{5}$ diam.	
	8.	0	Umbra ad Campanum.	
	8.	25	Mare Criſium.	
	10.	10	Proclum.	
	13.	0	Promontorium acutum.	
	14.	30	Cenſorinum.	
	16.	0	Capuanum.	
	17.	0	Umbra ad Taruntium.	
	18.	0	Pitatum, Mare Criſium plenè tecto.	
	22.	20	Firmicum, & Sanctum Theophilum. Item Immerſ. dig. VII.	
	24.	50	Umbra ad S. Catharinam.	
	28.	0	Goclenium.	
	30.	50	Langrenum. (nè tecto.	
	35.	10	Fracaſtorium, Langreno ple-	
	42.	0	Sacroboſcum.	
	43.	0	Petavium.	
	44.	50	Emerſit plenè Merſennus.	
	45.	30	Pitatus.	
	53.	45	Gaſſendus.	
	56.	15	Bullialdus.	
	57.	0	Umbra redux ad dig. VII. Emergunt etiam Herigonius, & Morinus.	

	H. p.) Mer.)	m.)	ſ.	
1733.	9	0.	15	Grimaldus plenè emerſit.
		6.	0	Fracaſtorius incipit prodire.
		9.	10	Galilæus, & Petavius plenè detecti.
		12.	20	Emerſit totus Fracaſtorius.
		12.	30	Umbra regreſſa ad dig. VI.
		16.	30	Emerſit Keplerus.
		21.	0	Ariſtarchus incipit prodire:
		21.	50	Emerſit plenè, utì & S. Catharina.
		22.	20	Copernicus incipit detegi.
		23.	45	totus patet.
		24.	0	Margo umbræ per centrum Lunæ, ſeu ad dig. V.
		25.	0	Emerſit S. Theophilus.
		29.	5	Pitheas.
		30.	0	Goclenius.
		32.	15	Ecphantus.
		33.	0	Umbra redux ad dig. IV.
		34.	0	Emerſit Aridæus.
		35.	0	Timocharis.
		35.	30	Heraclides, & Langrenus totus.
		36.	55	Manilius, & Cenſorinus.
		39.	0	Helicon, & Promontorium acutum.
		40.	0	Archimedes.
		40.	50	Menelaus.
		41.	30	Umbra redux ad dig. III.
		43.	40	Emerſit Plinius.
		44.	30	Taruntius.
		45.	0	Plato incipit prodire.
		46.	35	totus prodiit.
		48.	40	Incipit detegi Mare Criſium.
		49.	45	Umbra redux ad dig. II.
		51.	30	Emerſit Proclus, & Eudoxus.
		53.	30	Poſſidonius, & Ariſtoteles.
		57.	0	Atlas.
		57.	15	Umbra redux ad dig. I.
		58.	0	Emerſit mare Criſium totum.
	10	1.	30	Endymion plenè detectus.

Fi-

10 4. 30 Finis Eclipſis contra Meſſalam, & tum diameter Lunæ in micrometro 34'. 27". 1733.

Summa obſcuratio in Reticulo filari erat dig. VII 25'. Sinicè, ſivè Europ. dig. VIII 54' proximè.

Macula Pitati non plenè intravit umbram, ſed pars ejus Auſtralis ultra hujus limbum ſemper proſtabat.

Lunaris defectus d. 21 Novembris 1733 in Italiâ ſpectari non potuit, ubi numerabantur horæ paulò poſt meridiem. Quòd ſi finis ejusdem deliquii videri potuit in Aquilonaribus Europæ Regionibus, nulla inde ad nos pervenerunt Obſervationes.

ANNO D. 1737. 1737.

Hor.) m.) ſ. Veſp.) Die 16 Martii, *Pekini*.

Hor.	m.	ſ.	
10	30.		Initium Penumbræ.
	40.		Penumbra denſior.
	42.	30	Initium veræ Eclipſis propè Vietam.
	45.	30	Umbra ad Byrgium.
	50.		Merſennum.
	50.	45	Dig. I in umbrâ.
	52.		Umbra ad Grimaldum.
	56.	30	Gaſſendum.
	58.		Campanum.
	58.	30	Grimaldus totus in umbrâ.
	59.		Item Gaſſendus.
11	0.		Umbra ad Tychonem.
	0.	25	Dig. II in umbrâ.
	2.		Tycho totus obtectus.
	3.		Umbra ad Bullialdum.
	4.		Pitatum.
	10.		Galilæum.
	10.	25	Dig. III in umbrâ.
	21.	10	Dig. IV in umbrâ.

Um-

	Hor. Veſp.	m.	ſ.	
1737.	11	25.		Umbra ad Keplerum.
		31.	15	Fracaſtorium.
		34.		Fracaſtorius totus tectus.
		35.		Umbra ad Copernicum, quem diu raſit.
		37.	35	Dig. V, ſeu centrum Lunæ in umbrâ.
		40.		Umbra ad Santbeckium.
		41.	30	S. Catharinam, & Petavium.
		45.	15	S. Cyrillum.
		48.	30	Goclenium.
		49.		Aridæum.
		50.		Langrenum.
		56.		Emerſit Galilæus, & circa medium Eclipſis dimenſa quantitas in micrometro erat dig. V $\frac{1}{2}$.
		57.		Umbra ad Cenſorinum.
		59.		Langrenus totus obtectus.
	12	0.		Item Promontorium acutum.
		5.	30	Ricciolus emerſit.
		8.		Grimaldus incipit prodire.
		12.	30	totus emerſit.
		13.		Umbra ad Taruntium, quem diu radit.
		19.	50	Dig. V, ſeu centrum Lunæ emerſit.
		21.	30	Aridæus emerſit.
		26.		Item Gaſſendus, & Promontorium acutum.
		30.		Emerſit Herigonius, & Cenſorinus.
		31.		Item Morinus;
		35.		Et Bullialdus.
		35.	10	Dig. IV emerſit.
		40.		Schicardus incipit prodire.
		44.		totus prodiit.
		45.		Pitatus emerſit.
		45.	45	Dig. III emerſit.
		47.	30	Goclenius emerſit.
		48.	30	Langrenus incipit prodire;
		52.		& Tycho.
		53.		Langrenus totus detectus.
		54.		Item Tycho.

Fra-

12 55. Fracaſtorius incipit prodire. 1737.
56. Dig. II emerſit.
56. 30 Santbeckius prodiit.
58. Item Fracaſtorius.
13 3. 30 Petavius emerſit.
5. Dig. I emerſit.
13. Finis Eclipſis ad Claramontium.
Diameter Lunæ in micrometro fuit ad init. Eclipſis 34'. 0''.
Ad finem Eclipſis 34' 25''. Horologium fuit correctum, & horæ ſunt tempore vero.

ANNO 1737. 16. Martii.

In Italia videri potuit finis, non initium bujus Eclipſis, in quâ pars obſcurata erat ad Auſtrum.

In ejus obſervationis ſupplementum ſit tertium Exemplum Deliquii Lunaris in Sinis non viſi.

AN. D. 1737. die 8 Septembris.

Temp. vero poſt Merid.
Hor.) m.) ſ.

Bononiæ in Speculâ Scientiarum Inſtituti ex obſervatione *D. Joſephi Roverſii* (Tubo optico pedum 10) Typis impreſsâ.

14 50' Initium Eclipſeos dubium.
52. Proculdubio ceperat Eclipſis.
15 3. 21'' Totus Heraclides in umbrâ.
4. 8 Ariſtarchus totus.
11. 34 Umbra per medium Platonem.
12. 2 Galilæus in umbrâ.
12. 24 Plato totus.
14. 29 Umbra per medium mare Imbrium.
18. 19 Totus Eratoſthenes in umbrâ.
19. 29 Umbra ad medium Kepleri.
30. Initium Grimaldi inter nebulas.

Me-

Digitized by Google

1737. 15	35. 0	Medium Grimaldi inter nebulas.
	42. 31	Totus Poſſidonius.
	44. 26	Manilius.
	49. 41	Totum mare ſerenitatis.
	54. 36	Grimaldus extra umbram.
16	0. 21	Mare Criſium obtegi incipit.
	4. 23	Umbra ad Proclum.
	9. 31	Ad medium Maris Criſium.
	15. 17	Medius Keplerus emerſit.
	18. 37	Emerſit Galilæus.
	23. 24	Totum Mare Criſium in umbrâ.
	30. 12	Medius Copernicus emerſit.
	38. 13	Ariſtarchus emerſit.
	44. 43	Emerſit Eratoſthenes.
	48. 18	Manilius.
	51. 53	Mare Criſium detegi incipit.
	53. 13	Emerſit Menelaus.
	57. 19	Heraclides.
17	4. 23	Helicon.
	8. 48	Umbra ad medium Mare Criſium.
17	13. 19	Totum mare ſerenitatis emerſit.
17	15. 0	Totum mare Criſium emerſit.
		Finem deliquii definire non licuit, nubeculis Lunam involventibus.

Ex Obſervationibus D. *Petronii Matthæucci* Teleſcop. ped. 8, ac reticulo.

14	22'.	Diameter Lunæ pluries definita exæquabat intervalla ipſa reticuli 20.
15	10'. 19"	Pars diametri Lunæ ab Eclipſi immunis intervalla 16.
15	14. 59	Inter. 15.
15	26. 24	Inter. 13.
15	35.	Inter. 12.
15	42. 50	Inter. 11 $\frac{1}{2}$
15	47. 54	Inter. 11.
15	52. 20	Inter. 10 $\frac{1}{2}$

In-

H.	m.	ſ.		
16	0.	10	Inter. 10.	1737.
	10.	11	Inter. adhuc 10.	
	18.	41	Inter. adhuc 10.	
	32.	17	Inter. 11.	
	42.	37	Inter. 12.	
	49.	7	Inter. 13 dub.	
	58.	43	Inter. 14.	
17	4.	13	Inter. 15.	
	10.	0	Inter. 16.	
	14.	25	Inter. 17.	
	20.	20	Inter. 18.	

AN. D. 1739. d. 25 Jan. *Pekini*.

Hor.) Mat.)	m.)	ſ.	Partim in Obſervatorio Publico a *P. Kegler*, partim in Collegio a Sociis.	1739.
5	24.	30	Initium Eclipſis prope Cleoſtratum.	
	33.	30	Umbra attingit Ariſtarchum.	
	34.	30	Platonem.	
	37.		Galilæum.	
	38.	30	Pitheam.	
	39.		Timocharim.	
	40.		Ariſtotelem.	
	42.	30	Archimedem.	
	43.		Keplerum, & Endymionem.	
	47.	30	Copernicum,	
	50.		qui totus tegitur.	
	54.		Poſſidonium.	
	59.		Ricciolum, & Manilium.	
6	0.		Meſſalam.	
	2.		Grimaldum, & Menelaum.	
	6.	30	Plinium.	
	8.		Soſigenem.	
	10.		Cleomedem.	
	11.		Aridæum.	
	12.		Mare Criſium.	
	15.		Proclum.	

1739. 6 23. 30 Promontorium acutum.
25. Cenſorinum.
26. 30 Mare Criſium totum tectum.

Mitto annexam Obſervationem nuperæ Eclipſis Lunæ qualitercumque factam partim a me in Obſervatorio Publico, partim a PP. noſtris, qui primum veluti experimentum dedere ejus exercitii. Tempus antelucanum, & frigidum parùm favit, turboque vehemens ab initio Eclipſis aliquandiu obſtitit; ſed & cœlum vapidum, ac ſubnubilum, & venuſtè colorata Iris Lunam diu ambiens, cujus inferior portio erat benè ſemicircularis; ſuperior verò velut in Parabolam arcuata, atque ad Lunam depreſſior. Acceſſit demum denſior circa horizontem athmoſphæra, quæ totam plenè Lunam obſcuravit, & abſorbuit.

Diameter Lunæ paulò ante Eclipſim micrometro dimenſa erat exactè 30' minutor., & circa hor. *6.* 50'; quantitas Eclipſis proximè ſumma erat digit. Sinic. VI. 5'.

Horologium correctum, & examinatum fuit per culminantes Spicam, Arcturum, & Lancem Auſtralem.

„ Eclipſis conſimilis fuit illi, quam hìc
„ videram (*ſcribit* P. Kegler *ex infirmitate*
„ *jam convaleſcens*) anno 1721, die 13 Janua-
„ rii; & quam in Europâ vidi anno 1703,
„ die 3 Januarii mane; ſcilicet poſt annos
„ 18, dies 11, & horas 7 $\frac{1}{4}$ fermè, recur-
„ runt Eclipſes Lunæ propemodum æquales.
„ Hæc de Eclipſi. Die 3 Januarii veſperi cir-
„ ca hor. 7. 21'. ſenſimus hìc *Pekini* Terræ-
„ motum, indemnem quidem, ſed ſatis nota-
„ bilem. Poſt 14 autem dies ex Ninghia Ur-
„ be in ulteriore Xenſi ad Aulam renuntia-

tum

,, tum ſuit eodem die, & eadem horâ Ter- 1739.
,, ræmotum ibi horribilem accidiſſe, & ſtra-
,, ges ingentes edidiſſe. Imperator, accepto
,, Nuncio, illicò juſſit Magnatem ex Aulâ il-
,, luc excurrere, cui aſſignavit 20 *Van*, ſeu
,, 200 millia unciarum Argenti, ut damna
,, populi, ac militum ejus loci ſublevaret.
,, Avertat Deus per miſericordiam ſuam id
,, flagelli a nobis, detque gratiam perfecti a-
,, moris ſui, id quod R. V. Sacrificio, &
,, Orationibus, quibus me humillimè com-
,, mendo, impetratum mihi iri confido.

A N N O D. 1739. 1739.

Die 24 Jan. *Neapoli* in Speculâ Obſervatoriâ. A D. *Franciſco Maria Peruſio*, Regionum Epheborum Directore: Teleſcopio 7, & 9 pal.

Ho.)	m.)	ſ.	
10	22.	47	Limbus Lunæ Orientalis palleſcens.
	28.	49	Penumbra ſenſibilis.
	30.	50	Evidentior penumbra.
	33.	35	Initium Eclipſeos.
	38.	22	Harpalus ad Umbram.
	49.	3	Totus Heraclides latet.
11	2.	17	Eratoſthenes ad Umbram.
	5.	16	Eudoxus latet.
	8.	27	Copernicus latet.
	16.	25	Menelaus ad umbram.
	28.	13	Centrum Lunæ tangitur ab umbrâ.
	35.	1	Mare Criſium latet.
	38.	46	Mare fæcunditatis incipit obſcurari.
	45.	39	Medium mare fæcunditatis.
	52.	25	Grimaldus ab umbrâ egreditur.
12	3.	35	Galilæus incipit appareſcere.
	13.	40	Keplerus totus ab umbrâ.
	24.	20	Ariſtarchus totus.

Digitized by Google

Ho.	m.	ſ.	
1739. 12	42.	50	Copernicus totus.
	48.	6	Umbra per Heliconem, per mare ſerenitatis, & per Promontorium ſomnii viſa eſt tranſire.
1	0.	54	Poſſidonius egreditur.
	7.	55	Hermes egreditur.
	11.	35	Taruntius egreditur.
1	24.	50	Finis Eclipſeos.

Eadem Eclipſis *Neapoli* obſervata a D. *Petro Martino*, Aſtronomiæ Regio Profeſſore.

Ho.	m.	ſ.	
10	34.	0	Initium Eclipſeos.
	45.	16	Heraclides ad umbram;
	46.	38	medius latet,
	48.	30	totus latet.
	49.	35	Plato ad umbram.
	55.	58	Galilæus ad umbram,
	57.	50	totus latet.
11	2.	15	Mare ſerenitatis ad umbram.
	6.	20	Copernicus ad umbram;
	8.	30	medius latet,
	10.	5	totus latet.
	16.	5	Manilius ad umbram.
	17.	0	Totus Manilius latet. Umbra ad Menelaum.
	19.	8	Umbra ad Grimaldum.
	19.	50	Menelaus totus.
	21.	20	Plinius ad umbram.
	25.	46	Mare Criſium tangitur ab umbrâ.
	31.	3	Medium mare Criſium.
	36.	50	Totum mare Criſium.
	37.	53	Grimaldus incipit deliteſcere.
	39.	8	Mare fæcunditatis tangitur ab umbrâ.
	39.	55	Promontorium acutum ad umbram.
	52.	30	Mare Nectaris.
	54.	36	Catharina, Cyrillus, Theophilus.
●	3.	4	Medium mare Nectaris.

Ga-

Ho.)	m.)	ſ.		
0	4.	40	Galilæus incipit appareſcere.	1739.
	7.	45	Totus extra umbram.	
	12.	27	Keplerus apparet.	
	25.	53	Ariſtarchus emergit.	
	26.	12	Medius Copernicus apparet.	
	28.	57	totus videtur.	
	37.	10	Catharina, Cyrillus, Theophilus apparent.	
	41.	30	Mare Nectaris emergit.	
	43.	33	Plato apparet.	
	48.	35	Promontorium acutum emicat.	
	54.	40	Plinius conſpicitur.	
1	21.	3	Mare Criſium totum emergit.	
	23.	30	Finis Eclipſeos.	
			Duratio totius Eclipſeos fuit horarum 2 min. 49'. ſecund. 30".	

ANNO ÆRÆ CHRISTIANÆ 1739. 1739.

Die 20 Julii *Sinoa* in Regiâ Cochinchinenſi obſervata eſt Eclipſis Lunæ totalis a *P. Joanne Siebert* Soc. Jeſu, ſereno Cœlo.

H. p.) Mer.)	m.)	ſ.	
9	41'.	3"	Initium obſcurationis Lunæ.
10	51.	4	Totalis immerſio Lunæ.
11	39.	28	Principium emerſionis.
12	49.	29	Finis Eclipſis.

Pekini obſervari non potuit ob cœlum nubilum, & pluvium.

Neque hæc Eclipſis obſervari potuit in Europâ.

ANNO CHR. 1740. 1740.

Die 14 Januarii in Collegio *Pekinenſi* Soc. Jeſu obſervata eſt Eclipſis Lunæ totalis.

H. p.) M.N.)	m.)	ſ.	
4	0'.	0".	Penumbra tenuis.
	8.	0	denſior.

Ini-

	H.p.) M.N.)	m.)	ſ.	
1740.	4	13.	0	Initium Eclipſis contra Cavallerium.
		14.	15	Umbra ad Grimaldum.
		15.	10	Totum tegit.
		15.	20	Galilæus totus in umbrâ.
		20.	0	Umbra ad Ariſtarchum.
		21.	20	Totum tegit.
		22.	30	Ad Keplerum.
		25.	30	Merſennus in umbrâ.
		26.	30	Umbra ad Gaſſendum.
		27.	30	totum tegit.
		28.	50	Ad Chriſtmannum.
		30.	0	Ad Schikardum.
		30.	45	Ad Copernicum.
		31.	30	Pitheas in umbrâ.
		32.	20	Copernicus totus merſus.
		33.	0	Umbra ad Bullialdum.
		34.	10	totus merſus.
		35.	40	Umbra ad Timocharim.
		36.	20	totum tegit.
		37.	0	Munoſius totus in umbrâ.
		39.	30	Umbra per Medium Pitatum.
		40.	20	Ad Platonem.
		41.	20	totum tegit.
		43.	30	Ad Tychonem.
		44.	55	totum tegit.
		46.	25	Ad Manilium.
		48.	0	totum tegit.
		49.	0	Umbra ad Eudoxum, & Ariſtotelem.
		50.	50	Ad Menelaum.
		51.	50	totum tegit.
		52.	20	Ad Aridæum.
		52.	50	totum tegit.
		55.	40	Plinius in umbrâ.
		59.	40	Umbra ad Promontorium acutum.
	5	0.	30	Ad Cenſorinum.
		1.	30	Endymion totus merſus.
		6.	0	Umbra ad Hermetem.

Ad

Digitized by Google

5 6. 50 Ad Proclum. 1740.
7. 20 Ad Mare Criſium.
10. 15 Ad Langrenum.
12. 0 totum tegit.
13. 30 Mare Criſium totum tectum.
16. 25 Immerſio Lunæ totalis.

Aliquot Phaſes micrometro dimenſæ.

4 24. 45 Dig. Sinic. I. 40'
30. 40 Dig. II. 40
45. 10 Dig. V. 0
50. 24 Dig. V. 50
5 0. 16 Dig. VII. 30
5. 33 Dig. VIII. 20
16. 25 Dig. X. 0

ANNO D. 1740. 1740.

Die 13 Januarii Eclipſis Lunæ obſervata *Bononiæ* in ſpecula Aſtronomicâ ab Cl. *Euſtachio Zanotti*, & a D. *Petronio Matthæuccio*.

Temp. vero poſt Merid.
Ho.) m.) ſ.

9 11. 0 Initium Eclipſis.
12. 21 Ricciolus ad umbram.
13. 59 Grimaldus.
15. 1 Grimaldus totus latet.
15. 52 Totus Galilæus.
20. 6 Ariſtarchus ad umbram.
21. 7 Ariſtarchus totus in umbrâ.
23. 46 Totus Keplerus.
25. 35 Gaſſendus ad umbram.
26. 20 Totus Gaſſendus ſub umbrâ.
29. 16 Umbra Schikardum attingit.
30. 24 Schikardus totus in umbrâ.
30. 36 Copernicus ad umbram.
31. 18 Eratoſthenes totus in umbrâ.

To-

1740.	9	32.	35	Totus Copernicus.
		33.	35	Totus Capuanus.
		33.	37	Bullialdus ad umbram.
		34.	33	Bullialdus totus latet.
		36.	2	Timocharis.
		39.	57	Umbra per medium Pitati.
		40.	23	Plato immergi incipit.
		40.	32	Inſula Sinûs medii.
		41.	24	Totus Plato immergitur.
		43.	40	Tycho ad umbram.
		45.	5	Tycho in umbrâ.
		47.	11	Manilius ad umbram.
		48.	10	Manilius in umbrâ.
		49.	54	Eudoxus ad umbram.
		51.	4	Eudoxus in umbrâ.
		51.	40	Umbra ad medium Menelai.
		52.	46	Dionyſius totus latet.
		54.	45	Plinius ad Umbram.
		55.	23	Plinius totus latet.
	10	0.	14	Catharina, Cyrillus in umbrâ.
		0.	58	Fracaſtorius ad umbram.
		0.	59	Promontorium acutum.
		1.	53	Fracaſtorius totus in umbrâ.
		3.	16	Promontorium ſomnii.
		5.	54	Proclus.
		6.	32	Meſſala.
		7.	31	Mare Criſium obumbrari incipit.
		9.	44	Umbra ad medium Maris Criſium.
		11.	31	Totum mare Criſium latet.
		16.	37	Totalis immerſio Lunæ in umbrâ.

In hac Eclipſi Luna penitus deficiens obſcurior nobis viſa eſt, quàm aliàs apparuerit.

Emerſionis phaſes ſunt admodum dubiæ; officiebant enim obſervationibus, & denſa nebula, quæ Lunam involvebat, & humidus aër, a quo identidem Teleſcopii vitra inficiebantur. Lu-

12 1. 28 Luna emergere incipit.
4. 14 Umbra ad medium Riccioli.
4. 49 Incipit Grimaldus.
5. 42 Grimaldus extra umbram.
7. 18 Galilæus.
9. 22 Incipit Ariſtarchus.
10. 4 Ariſtarchus emerſerat.
19. 29 Helicon.
22. 37 Medium Copernici exit.
23. 24 Copernicus extra umbram.
25. 1 Medium Platonis.
25. 25 Timocharis extra umbram.
30. 17 Medium Tychonis.
31. 20 Tycho emerſerat.
34. 0 Ariſtoteles.
34. 59 Eudoxus.
38. 29 Manilius.
41. 12 Menelaus.
45. 6 Dionyſius.
45. 23 Poſſidonius.
47. 8 Plinius.
52. 30 Promontorium acutum.
56. 23 Mare Criſium detegi incipit.
58. 10 Umbra ad medium Mare Criſium.
13 0. 42 Mare Criſium emergit.
7. 16 Finis Eclipſis.

Ex Obſervatione factâ *Neapoli* die 13 Jan.
H. p.) Mer.) m.) ſ. 1740, & Typis impreſſa Idiomate Italico.

9 23'. 18'' Incipit Eclipſis Lunæ.
25. 44 Umbra totum Grimaldum tegit.
31. 21 Ad Ariſtarchum.
32. 39 Totum Ariſtarchum obtegit, &c. &c.
10 30. 11 Luna tota obſcuratur.
11 22. 5 Maxima obſcuratio.
12 13. 56 Incipit emerſio ex umbrâ.
21. 11 Incipit emergere Ariſtarchus.

Digitized by Google

1740. 12 32. 31 Totus Ariſtarchus egreſſus.
13 20. 35 Finis Eclipſis.
Duravit Eclipſis hor. 3. 57'. 17'', quo toto tempore quaſi tertia pars diſci Lunaris apparuit rubicunda ab Occaſu.

ANNO D. 1741.

1741. Hor.) m.) ſ. Mat.) *Pekini* Partialis Lunæ Eclipſis, die 2 Januar. ut ſequitur.

6	4.	18	Manè umbram jam ſtrinxiſſe tenuiter Lunæ marginem Tubo 3 ½ ped. notatum eſt.
	5.	40	Initium inter Vietam, & Schikardum Tubo *6* pedum ſignatum fuit.
	10.	0	Umbra ad Schikardum.
	14.	0	ad mare humorum.
	16.	0	ad Grimaldum.
	16.	10	ad Capuanum.
	17.	20	Incipit Gaſſendus immergi. Centrum Grimaldi in umbrâ.
	18.	30	Totus Grimaldus merſus.
	19.	0	Umbra ad Campanum.
	19.	30	ad Herigonium.
	22.	30	ad Tychonem.
	23.	10	ad Bullialdum.
	24.	0	Tycho merſus.
	24.	20	Umbra ad Pitatum.
	32.	0	ad Galilæum.
	42.	0	ad Keplerum.
	43.	0	ad Rheinoldum.
	55.	0	Fracaſtorius mergitur. Umbra ad Copernicum.
7	2.	0	Copernicus totus videtur eſſe in umbrâ.
	6.	0	Umbra ad Wendelinum.
	10.	20	Centrum Lunæ in umbrâ.
	14.	0	Luna occultatur poſt montes ad Occaſum, adhuc ante medium eclipſeos, in quâ penum-

umbra exigua; umbra nigra, & diſtin- 1741.
cta erat.

Diameter Lunæ ſub principium 30' 20" circiter, in Occaſu ſolummodò 30'.

Centrum apparentis Diſci erat ab Sinu Æſtuum Occid. modicè verſus Hipparchum.

Hujus deliquii tempore cœlum nubilum in pluribus Europæ Urbibus. Ad nos non alius pervenit conſenſus, quàm P. Chriſtophori Maire, *qui Romæ die* 1 *Januarii* 1741, *poſt meridiem*

Hor.			
11 8'. 35"	Initium Eclipſis verum *deduxit* ex chordâ partis deficientis 9'. 14".		
11 9. 24	Init. Eclipſ. viſum *juxta dicta*.		
11 36. 46	Partes Lucidæ 19'. 27".		Nec plura per nubes obſerva-vare licuit.
12 20. 21	Partes Lucidæ 13. 27.		
12 35. 13	Iterum	13. 27.	

Eclipſis fuit quàmproximè digit. 7. Diam. Lunæ altæ gr. 70. capta erat 31'. 2". unde diameter horizontalis 30'. 43".

Utinam plures Illuſtrium Virorum, & Academiarum obſervationes Sinicis correſpondentes hùc adveniſſent; ſed cùm ubi moramur nondum compareant, cogimur tacitas præterire.

Ad complendam Periodum Egyptio-Chaldaicam placet ſubjicere *Quartum Exemplum* defectûs Lunaris Pekini non viſi.

A N N. 1743.

Obſervatio Defectûs Lunaris habita *Patavii* a Celebri Mathematico *Marcb. Joanne Poleno*, Menſe Novembri, die prima Aſtronomica (2. Civili) ſive in horis poſt me- 1743.

E 2 rid.

1743. rid. diei primæ, qualem ab amico manuſcriptam accepimus.

Tempus poſt Mer. Hor.)	m.)	ſ.	
14	16'.	45''	Initium,
	10.	52	Ad Grimaldum;
	11.	57	Totus Grimaldus;
	15.	56	Attingit Ariſtarchum;
	17.	4	Totus Ariſtarchus;
	26.	25	Ad Copernicum;
	28.	26	Copernicus totus;
	34.	20	Plato totus;
	39.	42	Umbra ad Tychonem;
	40.	54	Totus Tycho;
	42.	6	Totus Manilius;
	47.	26	Ad Plinium;
	48.	42	Totus Plinius,
	53.	38	Promontorium acutum,
	57.	50	Ad Mare Criſium,
15	2.	1	Totum Mare Criſium,
	5.	45	Immerſio totalis.
16	44.	24	Initium Emerſionis.
	49.	40	Grimaldus cœperat,
	50.	2	Grimaldus totus,
	56.	23	Ariſtarchus totus.
17	6.	32	Copernici initium,
	8.	38	Copernicus totus:
	10.	50	Totus Plato:
	11.	38	Tycho incipit;
	13.	10	Totus Tycho:
	21.	46	Totus Manilius:
	24.	58	Totus Menelaus:
	36.	48	Mare Criſium:
	41.	28	Totum Mare Criſium:
	45.	20	Finis Eclipſeos.

Ge-

Digitized by Google

ANNO 1743.

Gemina Obſervatio ejuſdem Lunaris Deliquii habita Romæ eadem die: 1743.

Altera in Collegio Romano a R. P. *Rog. Boſcbovich* S. J. Mathem. Profeſſore.		Altera in Coll. Anglicano a R. P. *Chriſtophoro Maire* S. J. Theol. Polemicæ Profeſs. & ibidem ſtudiorum Præfecto.
Temp. poſt Mer. Hor.) m.) ſ.		Temp. poſt Mer Hor.) m.) ſ.
14 8. 52	Penumbra denſa.	
	Initium Eclipſis.	14 9'. 38''
	Initium Ariſtarchi.	17. 55
19. 9	Medium Ariſtarchi.	
	Totus Ariſtarchus.	19.
21. 25	Keplerus incipit.	
26. 10	Heraclides incipit.	
29. 10	Initium Copernici.	28. 20
31. 20	Copernicus totus.	
	Helicon.	29. 20
	Initium Platonis.	35. 28
	Totus Plato tegitur.	36. 21
41. 45	Initium Tychonis.	41. 45
43. 20	Finis Tychonis, & Initium	
	Manilii.	43. 11
	Manilius totus.	44. 14
	Initium Menelai.	46. 4
	Menelaus totus.	47. 14
49. 49	Plinii initium.	
52. 39	Hermetis initium.	
54. 26	Finis Hermetis.	
57. 8	Promontorium acutum.	
	Umbra ad Fracaſtorium.	58. 4
59. 19	Proclus medius.	
15 0. 6	Init. Maris Criſium.	15 0. 0
4. 32	Finis maris Criſium.	3. 38
7. 28	Immerſio totalis.	9. 34

Oc-

1743. 15 31. 10	Occultatio Stellæ in Ariete, quæ teleſcopio apparebat ſatis clara.	
53. 32	Emerſio ejuſdem Stellæ non notatæ in Catalogis.	
16 45. 11	Init. Lunar. Emerſionis dubium.	
	Init. Emerſionis clarum.	16 47. 39
50. 50	Initium Grimaldi.	50. 54
52. 3	Grimaldus totus emergit.	51. 49
57. 35	Initium Ariſtarchi.	57. 4
58. 32	Totus Ariſtarchus detegitur.	57. 51
17 1. 34	Initium Kepleri.	
2. 13	Totus Keplerus.	
3. 51	Heraclides.	
	Umbra ad Heliconem.	17 6. 0
6. 24	Helicon totus.	
	Incipit emerſio Copernici.	8. 24
10. 34	Copernicus totus.	9. 40
11. 14	Init. Platonis.	10. 29
12. 56 emerſerat.	Totus Plato extra umbram.	11. 30
13. 32	Initium Tychonis.	12. 58
15. 2	Totus Tycho.	14. 10
23. 20	Manilius incipit.	22. 41
	Manilius totus.	23. 24
26. 15	Hermetis initium.	
26. 40	Initium Menelai.	25. 31
	Menelaus totus.	26. 16
27. 56	Finis Hermetis.	
30. 25	Plinius.	
	Fracaſtorius.	34. 38
38. 43	Initium Maris Criſium.	37. 57
43. 34	Finis ejuſdem.	42. 50
46. 0	Finis Eclipſis.	45. 18

Addit qui ad nos ſcribebat P. Maire: paulò ante initium diameter Lunæ altæ gr. 53. erat 32'. 59''. *Adverto inſuper nonnulla: Totalis duratio fuit ex Obſerv.*

Col-

Collegii Anglicani hor. 3. 35'. 40''. *Ex Hiræanis Tabul.* 1743.
promittebatur hor. 3. 35'. 40''. *E Caſſinianis* h. 3. 38'. *Init. Romæ juxta Hiræanas prodibat* h. 14. 17'. *Fin.* h. 17. 51'. *Mora Lunæ in umbrâ* h. 1. 38. 2''. *Longitudo Lunæ in ecliptica in Tauri* gr. 9. 17'. 55''. *Latit. Lunæ Auſtral. decreſcens* min. 2'. 13. *Diſtantia Lunæ a nodo Aſcendente* 25'. *Oppoſitio* h. 16. 3'. 50''. *Juxta Caſſinianas, quæ differunt etiam in diſtantia Meridianorum init. Romæ prædicebatur* h. 14. 22'. 25''. *Finis* h. 18. 0'. 25''. *Dig. Eclipt.* 21. 37'. *Iter directum verſus Nodum Boreum. Et hanc Eclipſim videbimus periodicè correſpondere p. ex ſuperioribus an.* 1725. *d.* 21. *Octobris.*

CAPUT II.

Obſervationes Defectuum Solarium.

Apparentes Solis, veræ Telluris Eclipſes indicatæ: Obſervationes Sinicæ ſuperiorum Annorum cur hìc omiſſæ: Exhibitum ſpecimen Europææ diligentiæ in Eclipſi Anni 1724. *Periodicè correſpondente defectui anni* 1742, *menſe Junio.*

IN SINIS.

ANNO D. 1731, Die 29. Decembris.

„ ERam in Ciam-Sciò (*ſcribit P. Jacobus Simonelli*), quæ eſt Orientalior Pekino circa 16' minu-
„ ta temporis, quando habuimus Solis Eclipſim
„ horizontalem. Viſus eſt Sol oriri jam deficiens (orie-
„ batur autem hìc hor. 7. 1'.) ad 6. digitos ferè.
„ Summa Eclipſis ferè inſtantanea fuit annularis, ma-
„ nente Lunæ centro ad Boream centri Solaris aliquot
„ minutis ſecundis. Finis illius circa horam 8. 50'. a
„ mediâ nocte. Calculus juxta Tabulas *Philippi de la*
„ *Hire* dabat mihi ad hor. 8. 51'.

AN.

AN. D. 1735. Die 15. Octobris.

„ Hor. 22. 19'. 2". ſtylo Aſtronomico poſt meri- „ diem præcedentem, ſive die civili 16. hor. 10. 19'. „ 2". a media nocte cœlo ſereniſſimo habuimus hìc „ (*ſcribit idem P. Jacobus Simonelli ex Sin-ſum Pro-* „ *vinciæ Kiam-si*) Solis Eclipſim, quæ adamuſſim re- „ ſpondit calculo, & figuris in noſtro Tractatu deſcri- „ ptis, & eſt ſecundum exemplum in XVII. propoſi- „ tione ejuſdem Operis, quod ad R. V. tranſmiſi.

ANNO 1742.

Obſervatio Eclipſis Solis, die 3 Junii mane habita a *P. Kegler*, & Sociis, *Pekini*.

„ Initium Eclipſis non præcisè ſpectatum, accide- „ rit hor. *6.* 37'., vel ſemiminuto citius; nam hor. *6.* „ 38'. notata eſt Phaſis prima $\frac{1}{5}$ digiti obſcurati. Re- „ liquæ Phaſes uti ſequuntur. (*Digit. Sinenſ. eſt* $\frac{1}{10}$ „ *pars diametri Planetæ deficientis*)

		H.)	m.)	ſ.)	Dig. Sinen.		H.)	m.)	ſ.)	Dig. Sinen.	
„	Immerſio	*6*	42'.	45"	I	Ad dig. VII.	7	48.	30	VI	Emerſio
„			49.	15	II	hæſit Eclipſis ferè		57.	0	V	
„			56.	0	III	per 3'. temporis,	8	4.	20	IV	
„		7	2.	50	IV	ipſum vix, aut		11.	40	III	
„			10.	0	V	nonniſi forte, u-		18.	30	II	
„			18.	0	VI	no ſcrupulo ſuper		25.	30	I	
„			32.	30	VII	greſſa, ut medium		33.	0	Finis	
„						Eclipſis tutò ſtatui					
„						poſſit h. 7. 37'. 0".					

„ Et prætereà macula in Soe conſpicua ab ejus „ ortivo margine 2 $\frac{1}{3}$ digitos tum remota. Hanc Lu- „ naris limbus attigit hor. 7. 22'. 45"., & poſt 20" „ temporis plenè obtexit. Integrè autem eamdem re- „ texit hor. 8. 9'. 40". Diametri Solis & Lunæ videban- „ tur ad invicem ſe habere quamproximè, ut 17. ad 18.

MA-

Digitized by Google

MACAI.

„ Eamdem Eclipſim habuerunt totalem, ut mi-
„ hi (*inquit P. Simonelli in ſuâ Epiſtolâ datâ Macai*
„ *27 Novembris 1742*) teſtantur, qui illam viderunt:
„ nam in loco, ubi tunc eram, videri non potuit, quia
„ cœlum erat denſis nubibus obductum.

Conſenſum cum Europæ Obſervationibus directum, & immediatum hìc non adjicio, quia nulla ex ſuperioribus Eclipſibus fuit in Europa viſibilis: viceverſa, quæ contigerunt annis intermediis uſque ad ann. 1742. videri non potuerunt in Sinis. Et illius quidem anni defectio obſervata Pekini: cæteræ indicatæ in Amici Viri Epiſtolis aliud ſpectantis. Plures Solares defectus ibidem viſi annis præcedentibus; ſed hìc non afferuntur, quia ad nos non immediatè directi, aut jam vulgati in Obſervationibus Sinicis ab aliis editis. Ne verò omninò deſit Europæarum Academiarum Conſenſio, & ſpecimen Aſtronomicæ in obſervandis Eclipſibus Solis diligentiæ, ſeligo unam ex his, quæ in Sinis videri non potuerunt (ſic enim vicem reddemus pro aliis, quæ apud nos fuerunt inconſpicuæ) totâ Europâ conſpectam, & in Galliis totalem, nobiſque futuram uſui in Diſſertatione de Eclipſium Periodis, ubi videbimus periodicè correſpondere ſuperiori quidem tempore ſolari defectui diei 12 Maji 1706. ſequenti verò Eclipſi Anni 1742. die 3 Junii. Igitur.

ANNO 1724. Die 22. Maji.

I. *Viſa eſt Magna Solis Eclipſis in pleriſque Europæ regionibus;* Ulyſſipone *tamen, quæ Civitas utpote Occidentalior cæteris, quas nominabimus, prima vidiſſet defectum, nullatenus potuit obſervari propter nubes, ut teſtatur P.* Carbone *in Actis Eruditorum 1725, pag. 77. Quod fortaſſe fuit in causâ, cur neque in Tranſactioni-*

bus Anglicis inveniatur Obſervatio Londini (1) *habita*, *prout referri ſolent*, v. g. *alia correſpondens anno* 1706. 1. *Maji ſtylo Juliano* (12. *ſtylo Gregoriano*) *facta a* Flamſtedio. *Progrediamur in Galliam*.

II. Excerpta ex Obſervatione habitâ *Trianoni* prope Lutetiam coram Chriſtianiſs. Rege Ludovico XV a V. Cl. D. *Jacobo Philippo Maraldi*, relata in Memoriis R. S. A. Anni 1724.

Eodem Anno menſe Majo, die 22. ad Veſperam, Solis Diſcus directè inſpectus Teleſcopio 8 pedum, qui in ſuo foco habebat micrometrum in 45 partes diviſum, quarum unaquæque ſubdividebatur in centum. Diameter Solis occupabat præciſè 26 ex illis 45 partibus, adeòque in 2600 particulas erat ſubdiviſa. Huic micrometro aptata fuerunt duo fila, quæ per cochleam invicem approximari poterant ſitu parallelo, ut illorum beneficio metiri liceret intervallum breviſſimum inter lucidum Solis limbum, ejuſque concavitatem claram ab obſcuro Lunæ limbo opticè terminatam. Hinc deducta obſcurationis quantitas, ut in ſequentibus

H. poſt) Merid.	m.)	ſ.)	Particulæ claræ Diſci Solis		Digiti & minuta Obſcurationis.	
5	54'	20"	Init. Eclipſis.			
·	59	40	Pars clara eſt 2400 prædictar. partic. ſive	dig.	0	55
6	1	36	2300	dig.	1	23
	4	10	2100		2	18
	6	40	2000		2	46
	9	40	1830		3	33
	11	40	1750		3	45
	13	40	1600		4	37
	17	40	1500		5	5
					Hor.	

(1) *Londini*, ut audio ex D. F. B. G. tunc ibi præſente, Solaris Defectus d. 22 Maji 1724 non fuit totalis, ſpectante totâ aulâ Regiâ, &c.

H. poſt Merid.)	m.)	ſ.)	Particulæ claræ Diſci Solis	Digiti & minuta Obſcurationis.	
6	20	25	1350	5	45
	21	30	1300	6	
	21	40	1150	6	45
	32	40	600	9	14
	36	40	400	10	9
	38	56	300	10	37
	48	3	Total. Solis Eclips.		
	50	20	Sol incipit emergere, deinde nubes.		

Ex his apparet totalem obſcuritatem duraſſe 2'. 17''. quo tempore opus fuit lumine admoto ad numerandas penduli vibrationes. Inter ultimam Solis apparitionem, & totalem ejus obſcurationem, nullâ morâ evanuit lux, quæ apparebat. Durantibus tenebris nullum lumen notatum in medio Lunæ Diſco; ſed ſolùm circa Limbum corona quædam luminoſa initio totalis obſcuritatis major ab ortu, ſub finem tenebrarum major ab occaſu; ut & major a Septentrione, quàm ab Auſtro, adeòque minimè concentrica Lunæ. Videbatur autem per raras nubes tam nudo oculo, quàm Teleſcopio, relicto dubio num a nubibus magis, minuſve denſis proveniret, an ab altiori causâ

III. Ex Obſervatione V. Cl. D. *Jacobi Caſſini*, factâ ibidem eodem tempore adhibito Horologio Oſcillatorio cum ſecundis, circuli quadrante, Machinâ Parallacticâ, duplicique Teleſcopio, altero inſtructo micrometro; altero, quod tranſmittebat ſolarem imaginem ad planum diviſum in digitos, & ſemidigitos beneficio duodecim circulorum concentricorum, itaut exterior exactè ſpeciem Solarem complecteretur.

Hor.)	min.)	ſec.)	Quantitas Obſcurationis)	Digiti.
5	54'	30''	Initium Eclipſis, deinde nubes raræ.	
	58	14	Sol erat obſcuratus digit. 1.	

diſſipatæ. Thermometrum tunc erat in gr. *66.* o'. Barometrum ad dig. 28. o' $\frac{1}{4}$. Reliquæ phaſes emerſionis non notatæ propter nubes. Avium cantus iterum auditus, licèt Sol eſſet vicinus Horizonti. Hor. 7. 15', Thermometrum erat ad grad. *64* $\frac{1}{2}$. Caſtrum *Trianoni*, ubi facta eſt obſervatio, eſt Occidentalius, quàm ſpecula Pariſienſis uno ferè minuto temporis, adeoque tantò citiùs debuit videri Eclipſis Solis, quàm Pariſiis cum aliquorum ſecundorum augmento propter proprium Lunæ motum in Ortum.

IV. Ex Obſervatione factâ in Speculâ Pariſienſi a Cl. D. *De l' Isle* natu minori in Memoriis R. S. Ac. Anni 1724, pag. 458. &c.

Ho.)	m.)	ſ.	
5	55	18	Limbus Solis aliquantulum a Lunâ perſtrictus; Teleſcopio 20 pedum.
6	48	54	Obſcuratio totalis, Teleſcopio directo 7 ped.
	51	12	Emerſio.

Duratio obſcuritatis totalis 2'. 18''. Lunæ Limbus attentè conſpectus Teleſcopio 7 ped. in loco ubi fieri debebat obſcuritas totalis, apparuit inæqualis, & denticulatus. Circum corona luminoſa unius ferè digiti.

V. Ibidem ejus Frater Cl. D. *De l' Isle de la Croyere* ad Luxemburgum, quod eſt 48'' Borealius ſpeculâ, & 1'' Orientalius

H. p. Mer.)	min.)	ſ.)	Quantitas Obſcurationis.
5	55'	43	Initium Eclipſis.
	59	15	dig. 1
6	3	30	dig. 2
	8	0	dig. 3
	13	0	dig. 4
	17	30	dig. 5
	22	0	dig. *6*
	26	0	dig. 7
	30	0	dig. 8

Hor.

H. p. Mer.)	min.)	ſ.)	Quantitas Obſcurationis.
6	34	0	dig. 9
	38	30	dig. 10
	43	30	dig. 11
	48	46	dig. 12

Calculus Equitis de Louville dabat minimum centrorum diſtantiam h. 6. 58'. *Temp. verò Merid. Pariſ. Diſtantiam Lunæ a nodo* gr. 7. 0'. 23''. *Solis ab eodem nodo* gr. 6. 10'. 7''. *Ephemerides Manfredianæ dabant pro ſpeculâ Pariſienſi initium hor.* 5. 58'. *medium hor.* 6. 54'. *Obſcurationem totalem cum morâ* 1'.

VI. Ex Obſervatione Cl. D. *Wilhelmi Wagner* Reg. Soc. Berolini, & olim Aſtronomi, habitâ Hildeburghunſæ (in Franconiâ) 1724. die Lunæ, 22 Maji, relata in Actis erudit. Lipſ. Anni 1725, pag. 365.

Hor.)	min.)	Quantitas Phaſium
6	20	Initium Eclipſis.
	20 ½	½ dig.
	24	dig. 1
	29	dig. 2
	34	dig. 3 & paulò plùs
	37	dig. 4
	42 ½	dig. 5
	47	dig. 6
	52	dig. 7
	56	dig. 8
	59	dig. 9
7	5	dig. 10
	8	dig. 10 ½
	11	dig. 11
	12 ½	dig. 11 & paulò plùs
	21	dig. 10
	32	dig. 8 & paulò plùs
Circit.	39	dig. 7
Circit.	50	Sol occidit.

Ex pluribus phaſibus eruit Diametrum Lunæ ad Diametrum Solis, ut 147 ad 140 (paucæ habebant ut 150 ad 143, vel 140.) Sub finem Solis imago in chartâ erat figuræ ellipticæ; deinde vapores vetuerunt notare Solis occaſum. Stellæ præter Heſperum nullæ apparuere.

VII. *No-*

VII. *Norimbergæ* ejusdem Eclipſis initium D. D. *Doppelmayr*, & *Wurzelbaur*, & *Roſtius* viderunt hor. 6. 29'. 30''. maximam obſcurationem hor. 7. 19'. 27''. digit. 11. 17'. Ephemerides Manfredi dabant ibidem initium hor. 6. 33'. maximam obſcurationem hor. 7. 25'. digit. 10. 50'.

VIII. *Hafniæ* in Daniâ D. *Horrebovius* notavit initium h. 6. 35'. ſummam obſcurationem h. 7. 25'. dig. 9 ½. Manfredi Ephemerides dabant ibidem initium hor. 6. 33'. ſummam obſcurationem h. 7. 26'. digit. 9. 15'.

IX. *Ingolſtadii* obſervabat R. P. *Nicaſius Grammatici* S. J. ut habetur ex ejus epiſtolâ ad P. Burgundium M. S. nobis communicata.

Temp. v. p. Mer. Hor.)	m.)	ſ.	
6	32'	25''	Initium Eclipſis Lunâ radente Limbum Solis Occiduum in diſtantiâ grad. 31 a Nadir (ſeu puncto Diſci infimo)
	36	25	dig. I.
	40	55	dig. II.
	45	35	dig. III.
	50	20	dig. IV.
	55		dig. V.
	59	50	dig. VI.
7	4	30	dig. VII.
	9		dig. VIII.
	13	15	dig. IX.
	17	45	dig. X.
	22	30	dig. XI.
	24	20	dig. XI. 15', vel 20' medium Eclips.
	27	40	dig. XI.
	32	20	dig. X.
	37	20	dig. IX.
	40	10	dig. VIII. vel 15'. occidit Limbus Solis prior.
	42	20	dig. VIII. circiter - - Centrum Solis
	44	30	Limbus poſterior.

Pro-

Digitized by Google

Proportio diametri Solis ad diametrum Lunæ erat ut 80. ad 83. ſaltem uſque ad medium Eclipſis. Ex Tabulis Pariſienſibus eruebatur initium hor. *6*. 32'. dig. *6*. obſcur. hor. *6*. 59'. medium Eclipſis h. 7. 25'. 20".

X. Obſervatio Solaris Deliquii habita in ſpeculâ Aſtronomicâ *Bononienſis* Scientiarum Inſtituti die 22. Maji 1724. a V. Cl. D. *Euſtachio Manfredio*, ejusdem Inſtituti Aſtronomo, & Sociis, Typis edita Bononiæ, & ab Autore ad nos miſſa.

Tem. ver. p. Mer.
H.) m.) ſ.

6 35'. 55" Initium Eclipſis directo in Solem intuitu obſervatum optimo Campani Teleſcopio ped. 11. Ante hoc tempus in meridionali Solis plagâ ad occaſum vergente candicans facula apparebat, eodem, ut arbitror, loco, quo ante dies nonnullos maculæ quædam conſpectæ fuerant; ſed ipsâ Eclipſi ingruente, cùm Sol tenui nebulâ obduci cepiſſet, ſpectari ultra non potuit. (*Ephemerides permittebant initium h. 6. 36'.*)

6 36. *6* Eclipſis initium a D. *Joſepho Bolſio Marcheſio* definitum Teleſcop. ped. 8, directo intuitu. Poſt hæc ad diſtinguendam ſingulorum digitorum obſcurationem Tubos opticos alios duos direximus in Solem cum aptatis tabellis, quibus Solaris ſpecies excipiebatur in circulo, per circulos *6* concentricos, de more diviſo. Cûm tamen imago ſolis minimè circularis, ſed ovalis propter refractiones appareret, neque adeò extimum circulum exactè implere poſſet, ſumma in hujuſmodi Obſervationibus ſubtilitas non eſt exquirenda.

Te-

Teleſcopio pedum 8, obſervantibus D. D. *Joan. Baptiſta Banderio*, & *Dominico Weber*.

Tempus verum poſt Merid. Hor.)	m.)	ſ.	Dig. Obſcurat.
6	40'	10"	1 paulò plus
6	44	0	2
Dubia 6	48	50	3
Dubia 6	53	17	4
6	57	30	5
Inter (7	2	0	6
nube (7	5	24	7
culas. (7			

Teleſcopio ped. 3, obſervantibus D. D. *Jacobo Parma*, & *Bolſio Marcheſio*.

Tempus verum poſt Meridiem, Hor.)	m.)	ſ.	
6	43'	51"	
6	47	53	
6	52	27	
6	56	11	
7	0	32	dubia.

Deinceps hoc Teleſcopio ſpecies Solis evaneſcebat propter nubeculas Solem obducentes.

Hor.) m.) ſ.	Dig. Obſcurationis.
7 26'. 9"	11 $\frac{1}{2}$ Præter propter.
28. 49	Cornu in Occaſum vergens nonnihil elongari videbatur: itaque aliquot ſecundis anteceſſit maxima obſcuratio 11 dig. $\frac{11}{14}$; portio enim Diametri Solaris immunis ab ea Eclipſi, vix 10", aut 12" ſecundorum apparebat: viſæ in cœlo Stellæ plures, præſertim Venus, & Mercurius. Obſcuritas quanta noctu ante veſpertini crepuſculi finem ſolet. (*Ephemerides Obſcurationem totalem ac penè Auſtralem promittebant Bonon.*)
7 28. 59	Infimum peripheriæ Solis punctum, quod nempe Horizontem Occiduum ſpectabat, detegebatur. Simul cornu Eclipſis, quod hactenus in Occaſum, nunc in Boream vergebat, momento temporis quammaximè producebatur. Utrumque cornu gracillimum apparebat ob ovalem Solis, & Lunæ figuram.

 Cir-

H. m. ſ.

7 29. 9 Circa hoc tempus recta linea per cornu utrumque Eclipſis ducta Horizonti æquidiſtans erat. Itaque Solis, ac Lunæ centrum in eodem verticali circulo verſabatur.

29. 20 Limbus præcedens Solis Horizontem viſibilem attingebat circulum, videlicet in quo viſualis linea Tellurem tangit. Hic circulus ſub Horizonte Phyſico 9'. 20''. hoc loco deprimebatur, &c.

29. 22 Præcedens Lunæ Limbus intra Solem conſpicuus ad Horizontem eumdem viſibilem appulit. Eo tempore Boreale cornu Eclipſis longè altius Auſtrali attollebatur.

30. 27 Boreale cornu Eclipſis, quod poſtremum erat Solis punctum viſibile, nunc denique occidit. Intereà Color redibat, & quamquam procedente nocte, tenebræ minuebantur. Poſt unum, vel alterum temporis minutum eadem ferè luminis intenſio erat, quæ cæteris noctibus iisdem horis haberi ſolet.

Hactenus laudatus Manfredius, *qui in ſuis Ephemeridibus ad initium illius anni* 1724, *prædicit de more ejuſdem Eclipſis phaſes pro* 27 *Europæ Urbibus, inito calculo ex Tabulis Caſſinianis. In fine verò exhibet Typum univerſalem pro hac Telluris obſcuratione, quem referendum cenſui in XIII. Tabulam, ne deſit quidpiam huic Eclipſi; præſertim cùm nullum aliud hìc extaret exemplum circa modum appingendi Provincias Lineis Eclipticis, in quo major eſt difficultas, quando iſtæ lineæ ſunt valdè obliquæ; & ut appareat differentia a Typis P.* Simonelli.

XI. Nobis tum *Florentiæ* degentibus propter nubes intercurrentes non licuit hujus Eclipſis phaſes deſcribere; nihilominus hæc tria animadvertimus.

Primò. Initium Eclipſis contigiſſe horâ Italicâ, juxta Horologium rotatum 22. 41'. Aſtronomicè hor. 6. 36'. vel 36' ½. Sol autem occubuit hor. ſeptimâ min.

25

Digitized by Google

25' ½, prout conjicere licuit ex præcedentibus apparitionibus.

Secundò. Summam obſcurationem fuiſſe penè totalem relictâ Lunulâ admodum exili verſus Africum convexâ, & ſuper Horizontem Occiduum erectâ: Tempus tunc notare omiſimus, tum quia major obſcuratio expectabatur, tum quia intenti ad recognoſcendas aliquas Fixas, v. g. Leonis, quæ apparebant ſine comitatu minorum ſtellarum, quibus Aſteriſmorum figuræ ſolent diſcerni. Venus, & Mercurius erant in conſpectu inter oculum & Solem.

Tertiò. Antequam Sol occumberet cœpiſſe lumen recuperare eius limbum Occidentalem ad Caurum, noſtroque aſpectui ſubductum, antequam integrum digitum recuperaret. Addidimus in *Tabulâ XIV* Typum pro Urbe Florentiâ, ne eidem Eclipſi deeſſet exemplum Geometricæ Conſtructionis pro aliquo loco peculiari; & in Inveſtigatione Periodorum conſenſum cum Eclipſibus Sæculi VII. In eodem noſtro Typo videre erit etiam reſpectu Diſci ea, quæ deſunt in Manfrediano, v. g. abſolutam totius Eclipſis durationem horar. ferè 5. in diverſis ſucceſſivè Regionibus, appulſum penumbræ ad Diſcum, ejuſque egreſſum in horis noſtri Temporis, &c.

XII. *Patavii* V. Cl. *Marchio Polenus* obſervavit, ut ipſe refert in Epiſtolâ ad D. Joan. Jacobum Marinonium S. M. C. Mathematicum, cujus epiſtolæ excerpta habentur in actis Eruditorum Lipſ. 1725. pag. 378., & in libro, cui titulus *Giornale de' Letterati d'Italia*, tom. 36. ubi tamen prima phaſis non benè exprimitur dig. 1. 4'. loco ſcribendi ¼.

Temp. appar.) Hor.)	m.)	ſ.	Digit. Obſcur.	
6	37	58	¼	dig. Tum interſectio Eclipticæ cum verticali erat grad. 33°. 54'.
	42	23	1. 1. 4.	dig.
	43	26	1. 3. 4.	d.

Tempus appar.) Hor.)	m.)	ſ.	Digiti Obſcur.	
6	43	40	2.	dig.
	45	32	2. 2. 4.	d.
	47		3.	d.
	48	11	3. 2. 4.	d.
	51	9	4.	d.
	54	35	5.	d.
	56	6	5. 2. 4.	d.
	58	4	6.	d.
7	1	32	7.	d.

In eâdem Epiſtolâ dicitur exponere apparatum ad obſervationem, additâ figurâ exactâ phaſium. Ex primâ obſervatione intulit *Manfredius* initium Eclipſis Patavii fuiſſe hor. 6. 36'. 52''.

Poſtea Nubes. Apparuerunt interim aliquot fixæ ante Solis Occaſum.

XIII. *Romæ* Juniores nonnulli obſervarunt ejuſdem Eclipſis initium h. 6. 45'. ſive hor. Ital. 22. 55': ſub occaſum Solis obſcurati apparebant ferè 7. dig. nam ipſum occaſum vapores obumbrarunt. Calculus juxta Hirzæanas Tabulas, cujus ſummam hìc apponam, promittebat Romæ initium hor. 6. 48., maximam obſcurationem in occaſu Solis dig. 6 $\frac{2}{3}$. (At juxta Caſſinianas initium ibidem prædicebatur hor. 6. 45'. ſumma obſcuratio Dig. 7. 45.) En calculi Epilogiſmum.

Syzygia media d. 22 Maji 1724.

Syzygia media ad Merid. Pariſien. h. 7. 49'. 35''.

	Sign.)	Gr.)	min.)	ſec.
Locus medius Solis.	2	0	29	24
Apogeum Solis	3	8	31	28
Locus verus Solis.	2	1	38	32
Vera Solis Anomalia.	10	23	7	4
Declinatio Solis Borealis.		20	31	36
Inclinatio Axium ad Orientem.		11	39	13
Diameter Solis.			31	44
Diameter Lunæ.			33	4
Novilunium verum in mer. Rom. h. 6. 12.				
in mer. Flor. h. 7 $\frac{1}{2}$				
Locus medius Lunæ.	1	29	12	38
Apogeum Lunæ.	6	28	24	52

No-

Nodus Lunæ Aſcendens.	1	25	33	17
Locus verus Lunæ ad Eclipticam reductus.	2	1	38	51
Anomalia Lunæ correcta.	7	3	3	59
Argumentum Latitudinis.		6	5	34
Lunæ, & penumbræ Latitudo Borealis creſcens.			31	59
Motus Lunæ horarius a Sole, & penumbræ.			34	54
Semidiameter correcta Diſci Terreſtris.			60	34
Semidiameter penumbræ.			32	23
Semidiameter umbræ meræ.				38
Inclinatio viæ penumbræ.		84	39	29

XIV. Eadem Eclipſis obſervata *Albani* in Latio ab Illuſtri Præſule *Franciſco Blanchino*, ut habetur in ejus Obſervationibus Aſtronomicis, editis Veronæ, pag. 222.

H. p.) m.) ſ. Mer.)

6 43'. 22'' Nunc primùm Limbus Lunæ incipit attingere Diſcum Solis circa grad. 36°. ejus peripheriæ, numerato a punto ejusdem Nadir verſus Occaſum.

44. 52 Lunæ Diſcus ſecat circumferentiam Solis ex grad. 25°. ad 50 a Nadir verſus occaſum.

46. 32 Latet ſemidigitus Diametri Solaris.

48. 7 Secatur circumferentia Solis ex grad. 10°. ad 62 a Nadir verſus Occaſum.

51. 19 Latent digit. 2. Secatur circumferentia ex grad. 5 ad 70.

53. 38 Latent dig. 2. $\frac{1}{2}$. Sectio circumferentiæ in ipſo Nadir, & in grad. 72. 30' in Occaſum.

54. 52 Latent dig. 3. Sectio circumferentiæ a Nadir grad. 2 in Ortum, & 77. 30' in Occaſum.

57. 43 Sectiones grad. 5 in Ortum, 82. 30' in Occaſum.

7 0. 38 Grad. 7°. 30' ad Ortum, 87. 30' ad Occaſum.

Dig.

Digitized by Google

7 3. 7 Dig. $4\frac{1}{2}$ grad. 10 ad Ortum, 92. 30' ad Occaſum.

6. 37 Grad. 12. 30' ad Ortum, gr. 45 ad Occaſum.

17. 22 Pars Diametri non obtecta, dig. 4. 15'; ſed correcta per refractionem circiter 4. 35', quare dig. Obſcur. 7. 25' fermè.

18. 22 Pars Diametri perpendicularis clara dig. ferè 4; correcta verò per refractionem 4. 20', & dig. Obſcur. 7. 40'.

20. 0 Pars clara dig. 3. 25'; ſed correcta 3. 55', dig. Obſcur. 8. 5'.

21. 0 Portio clara dig. 3. 8'. Obſcurat. 8. 52'. Sed corrigendo per refractionem, clara dig. 3. 40', dig. verò obſcur. 8. 20' quàm proximè.

22. 0 Portio clara dig. 2. 45'; ſed correcta dig. 3. 20', atque Obſcuratio digitorum 8. 40' circiter.

23. Vapores obumbrabant Diſcum Solis, qui paulò poſt occumbit.

XV. Ex Urbe *Neapoli*, & Regno *Siciliæ* nullam habere potui hujus Eclipſis obſervationem; quare ibidem, vel nulla, vel ferè inſenſibilis credenda eſt apparuiſſe. Manfredii Typus initium Eclipſis occidente Sole ad extremos Italiæ fines, & Pachynum Siciliæ Promontorium pollicebatur primam phaſim Oriente Sole circa Inſulas Salomonis ad meridian. 247. Sed ex America, cujus partem Borealem Umbra ſecuit univerſam, nullæ ad nos venerunt Obſervationes. Extremæ lineæ penumbræ perſtringunt ab occaſu Meridianum 220, ab ortu merid. 36, intervallo graduum 176, in quibus aliqua defectionis portio conſpici potuit. Videatur in *Tabulâ XIII* prædictus Typus; & uno intuitu apparebit, quò pervenerit in hac materiâ humani ingenii ſagacitas.

Nos certè nullam invenimus Solis defectionem,

aut

Digitized by Google

aut majori prædictionum apparatu, aut pluribus obſervationibus illuſtratam; ut propterea meritò illam delegerimus ad Europæam diligentiam Sinenſibus Aſtronomiæ cultoribus demonſtrandam.

CAPUT III.

Obſervationes Eclipſium Jovis, *& Satellitum*, *habitæ* Pekini

ANNO CHRISTI 1725.

Ad eruendum periodicum Jovis motum juvabit inſerere obſervationes aliquas circa ejus locum, & poſitionem.

Menſe)	Die)	H. Mat.)	min.	
Majo	8	4		Diſtabat Jupiter a Stella φ. in Aquario ad Occaſum 27′. 5″.
	10	4		Jupiter a Stella φ. - 9′. 5″.
	11	4		Jupiter jam prætergreſſus Stellam φ. ab eâ diſtabat ab Ortu bor. 1′. 10″.
		5		Diſt. erat 1′. 36″. intelligendo a centro Jovis.
	12	4		Jupiter a Stella φ. 10′. 10″.
	13	4		Jupiter ab eadem φ. 18′. 50″.
Junio	23	2	28	*Matutin.* Satelles *Tertius* Jovis ſubiit hujus umbram, & Jupiter appropinquans ad duas parvas fixas ſatis tamen lucidas, inter quas deinde ſtationarius fuit, diſtabat a borealiore ad Auſtrum 16′. 40″; ab Auſtraliore ad Occ. bor. 25′. 50″: Hæ diſtantiæ menſura-

Digitized by Google

Menſe)	Die)	H. Mat.)	min.	
				ſuratæ ſunt hor. $3\frac{1}{2}$ mat.
Junio	27	4		*Mat.* Jovis diſtabat a predictâ Stellâ bor. 18′. 50″. Ab Auſtral. 15′. 0″.
Julii	3	3	30	*Mat.* Jovis quaſi in lineâ rectâ inter utramque Stellam diſtans a boreali 24′. 45″. Ab Auſtral. 8′. 35″.
	8	2	55 30″	*Mane* immergitur *Primus* Satelles in umbram Jovis, deinde horâ 4 Jupiter diſtabat a prædictis Stellis bor. 26′. 30″. Auſtr. 6. 30″.
Aug.	8	11 p. m.	27	*Primus* Satelles immergitur in umbram Jovis; tum nubes.
	27	$4\frac{1}{4}$		*Mat.* Erat conjunctio Satellitis 1, & 3 ad partes Orientales Jovis.
	31	$11\frac{1}{2}$ p. m.		Satelles 1, & 2 Jovis in proximâ conjunctione penè in unum coaleſcebant, ambo deinde umbram Jovis ingreſſuri. An autem & quando unus, aut alter diſparuerit, diſcerni non potuit. Quòd ſi ambo ſimul umbram ſubiere, accidit id h. $11\frac{1}{4}$, quando lucula illa penitus evanuit.
Sept.	3	8 Veſp.		Jupiter in regreſſu ad Stellam φ. in Aquario ab eâ diſtabat 33′. 30″.
	4	9 p. m.		Diſtantia erat 29′. 45″.
	5	$4\frac{1}{2}$		*Matut.* diſtantia erat 28′. 30″. hor. 9. *p. merid.* 27′. 25″.
	6	8 p. m.		Jupiter ad Auſtrum Stellæ 27′. 15″.

Mat.

Menſe)	Die)	H. p. M.)	min.		
Sept.	7	4 ¼			*Mat.* diſtantia 28′. 0″. hor. 7 ½ *p. m.* 29′. 35″.
	9	5			*Mat.* diſt. 36′. 30″. hor. 7. *p. m.* 38′. 0″.
	18	6 p. m.	51	30	Emerſit Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, & circa horam 9 ¼ pariter ex illâ emerſit Satelles *Secundus*.

ANNO D. 1737. *Pekini*.

Menſe)	Die)	H. p. M.)	min.		
Nov.	2	5 p. m.	19′	3″	Contactus limborum Jovis & Lunæ in conjunctione Eclipticâ.
			21	1	Jupiter plenè tegitur a Lunâ in rectâ cum Bullialdo, & Firmico.
			29	46	Tegitur Satelles *Tertius*, qui erat orientalis, & ſequens; alii tres Satellites Occidentales, & præcedentes non poterant in crepuſculo ſatis benè diſcerni.
			32	20	Stella φ. in Aquario borealior centro Platonis in declin. 4′. 5″., & præced. in Aſcen. 39. Temp.
			40	0	Stella φ. in eadem declinatione cum limbo boreo Lunæ, & in eadem aſcenſ. rectâ cum limbo occid.
		6	29	0	Viſus eſt e Lunâ emerſiſſe Satelles *Primus*.
			29	44	Cœpit prodire limbus præcedens Jovem.
			31	41	Plenè emerſit Jupiter modicè ad boream Petavii.

Menſe)	Die)	H. p. M.)	min.		
Nov.	2	6	44	0	Viſus eſt emerſiſſe Satelles *Tertius*, Teleſcopio VIII pedum.
		8	29	12	Culminat Stella φ. diſtans a Jove 27'. 40''., & borealior in declinatione 19'. 10''.
			30	40	Culminat Jupiter altus 42'. 21''.
			33	32	Culminat limbus occid. Lun. altitudo limb. inferioris 42'. 40''.
		11	39	40	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, viſus teleſcopio VIII pedum.
	3	5 p. m.	30		Stellâ φ. in eadem diſtantiâ a Jove 27'. 15''. Borealior in declin. 19'. 20''., & præcedens 1'. 20''. Temp.
	4	6 p. m.	7	48	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, viſus Teleſcop. XIV pedum.
	5	5 p. m.	30		Stella φ. diſt. a Jove 26'. 18''. borealior in declin. 19'. 40''. & præcedens 1'. 19''. Temp.
	6	18 p. m.	34	15	Cœpit emergere Satelles *Secundus* ex umbrâ Jovis viſus Teleſcop. XIV pedum.
	7	5 p. m.	30		Stella φ. diſt. a Jove 25'. 37''. borealior in declin. 19'. 38''. & præcedens 1'. 7''. Temp.
	8	5 p. m.	30		Stella φ. diſt. a Jove 25'. 30''. borealior in declin. 19'. 30''. & præcedens 1'. 12''. Temp.
	9	5 p. m.	30		Stella φ. diſtat a Jove 25'. 24''. borealior in declin. 19'. 10''. & præcedens 1'. 15''. Temp.
	10	5 p. m.	30		Eadem Stella in Aquario diſtat a Jove 25'. 16''. borealior in declin. 18'. 50''., & præce-

Menſe)	Die)	H. p. M.)	min.	
				cedens 1′. 18″. Temp.
Nov.	13	11 p. m.	12′ 10″	Cœpit emergere Satelles *Secun-cundus* ex umbrâ Jovis, viſus Teleſcop. VIII pedum.
	18	9 p. m.	50 40	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſcop. VIII pedum.
	21	5 p. m.	15	Stella φ diſtat a Jove 32′. 5″. borealior in declin. 7′. 10″. & præcedens 2′. 24″. Temp.
		8 p. m.	45	Cœpit Satelles *Quartus* ſenſim imminui luce, &
			51 30	Plenè tandem diſparuit in umbrâ Jovis, nec emerſit ante horam XI; poſtea nebula eripuit aſpectum Jovis.
	30	6 p. m.	19 15	Cœpit emergere Satelles *Tertius* ex umbrâ Jovis, viſus Teleſcop. XX pedum.
Dec.	4	8 p. m.	11 40	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſc. XX pedum.
	7	7 p. m.	20 30	Plenè immergitur Satelles *Tertius* in umbrâ Jovis.
		10 p. m.	19 30	Idem cœpit emergere Teleſc. VIII pedum.
	8	8 p. m.	15 40	Cœpit emergere Satelles *Secundus* ex umbrâ Jovis, Teleſc. VIII pedum.
	10	5 p. m.	57	Culminante Jove cœpit promicare Satelles *Quartus* ex umbrâ Jovis ſemiquadrantem horæ inſumens, donec plenè effulgeret. Viſus Teleſcop. XX pedum.
	11	10 p. m.	3 15	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſc. VIII ped.

Menſe)	Die)	H. p. M.)	min.	
Dec.	20	6 p. m.	25 10	Idem cœpit prodire ſimiliter.
	27	8 p. m.	17 45	Idem pariter viſus Teleſcop. VIII ped. emerg.

ANNO D. 1738. *Pekini*.

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Januar.	9	7 p. m.	40 52	Emergere cœpit *Secundus* Satelles ex umbrâ Jovis, viſus Teleſcopio XX pedum.
	19	7 p. m.	16 50	Plenè immerſus Satelles *Tertius* in umbram Jovis, viſus Teleſcopio XX pedum.
Febr.	4	6 p. m.	41 30	Viſus eſt emerſiſſe Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſc. XIV pedum, ſed cœlo aliquantum nebuloſo.
Julii	18	2 an. m.	35	Cœpit emergere Satelles *Tertius* ex umbrâ Jovis, viſus Teleſcopio VIII pedum.
	21	1 an. m.	34 30	Plenè immergitur Satelles *Primus* in umbram Jovis, viſus Teleſcopio eodem VIII pedum.
Aug.	22	10 p. m.	39	Cœpit emergere Satelles *Tertius* ex umbrâ Jovis, Teleſcop. VIII pedum.
	25	4 an. m.	11	Plenè immergitur Satelles *Secundus* in umbram Jovis, eodem Teleſcop.
Sept.	6	4 an. m.	31	Plenè immergitur Satelles *Tertius* in umbram Jovis, eodem Teleſcop.
	11	10 p. m.	49 2	Plenè intrat Satelles *Secundus* umbram Jovis, Teleſcopio XVIII pedum.
	12	4 an. m.	0 30	Plenè ſubiit Satelles *Primus* umbram

Digitized by Google

Menſe)	Die)	Hora)	min.		
				bram Jovis, Teleſcop. VIII pedum.	
Sept.	13	10 p. m.	29 26	Plena immerſio ejusdem *Primi* Satellitis Teleſcop. XVIII pedum.	
	29	8 p. m.	52 32	Plena immerſio ejusdem *Primi* Satellitis, obſervata Teleſcop. XVIII pedum.	
Octob.	6	8 p. m.	10 5	Plena immerſio Satellitis *Secundi*,	Teleſc. XVIII ped.
		10 p. m.	48 10	& *Primi*.	
	30	1 an. m.	12 50	Cœpit emergere Satelles *Primus*.	
	31	7 p. m.	41 8	Satelles *Primus*.	Incipiunt emergere obſervat. Teleſc. XVIII pedum.
		8 p. m.	2 10	Satelles *Secundus*.	
Nov.	6	3 an. m.	6 56	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, & ſub idem tempus ex facie Jovis prodibant Satelles *Secundus*, & *Tertius*. Teleſcop. X pedum.	
	14	11 p. m.	30 40	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſcop. X pedum.	
	15	1 an. m.	16 50	Cœpit emergere Satelles *Secundus*, Teleſcop. eodem.	
	16	5 p. m.	19 55	Cœpit emergere Satelles *Primus* ex umbrâ Jovis, Teleſcop. XIV pedum.	
		8 p. m.	20	Satelles *Tertius* prodiit e tergo Jovis.	
		8	55 5	Idem plenè immerſus in umbram.	
		11	0 35	Idem cœpit emergere ex umbrâ.	

Cœ-

Menſe)	Die)	Hor.)	min.		
Nov.	22	1 an. m.	23	45	Cœpit emerſio Satell. *Primi*.) Teleſcopio X pedum.
	23	7 p. m.	51	50	Cœpit emerſio ejuſdem *Primi*.) Teleſcopio X pedum.
	30	9 p. m.	45	35	Cœpit emergere *Primus* Satelles ex umbrâ Jovis, Teleſc. X pedum.
Dec.	2	7 p. m.	17	0	Cœpit emergere Satelles *Secundus* ex umbrâ Jovis, Teleſc. X pedum.
	7	11 p. m.	35	15	Cœpit prodire *Primus* Satelles ex umbrâ, viſus eodem Teleſcopio.
	22	4 p. m.	56	3	Satelles *Tertius* plenè immergitur in umbram Jovis, ſed non latuit duas integras horas.
		6	56		Nam idem plenè emerſus apparuit Teleſcop. XVIII ped.
	30	11 p. m.	41	0	Viſus emergere Satelles *Primus* Teleſcop. VIII pedum.

ANNO D. 1739.

Menſe)	Die)	Hor.)	min.		
Janu.	1	6 p. m.	9	8	Cœpit emergere ex umbrâ Jovis *Primus* Satelles, viſus Teleſcop. XIV pedum.
	3	7 p. m.	26	24	Cœpit emergere Satelles *Secundus* Teleſcop. XVIII ped.
	8	8 p. m.	1	38	Cœpit emergere *Primus* Satelles ex umbrâ, Teleſcop. X pedum.
	10	10´ p. m.	3	25	Prodire cœpit ex umbrâ Jovis Satelles *Secundus*, Teleſcopio XVIII pedum.
	15	9 p. m.	55	15	Emerſio *Primi* Satellitis eodem Teleſcop.

Emer-

Menſe)	Die)	Hor.)	min.		
Janu.	24	6 p. m.	15	20	Emerſio ejuſdem, Teleſcopio X pedum.
Martii	8	6 p. m.	55	30	Cœpit emergere *Secundus* Satelles ex umbrâ Jovis, Teleſcopio XVIII pedum.
	18	7 p. m.	9	0	Viſus eſt ex umbrâ Jovis emergere *Tertius* Satelles, Teleſcop. XX pedum; ſed cœlo vapido, & Jove ad horizontem prono.
Sept.	1	3 p. m.	42	20	Viſa eſt plena immerſio *Primi* Satellitis in umbram Jovis, Teleſcop. VIII pedum.
	10	0 p. m. n.	7	50	Plena immerſio ejuſdem Teleſcop. XIII pedum.
	13	11 p. m.	38	45	Cœpit prodire *Tertius* Satell. ex umbrâ Jovis, Teleſc. eodem XIII pedum.
	17	2 an. m.	3	54	Plenè immerſus *Primus* Satelles in umbram Jovis.
	24	4 an. m.	0	4	Plena immerſio ejuſdem in umbram Jovis.
	25	10 p. m.	29	0	Plena immerſio ejuſdem.
	28	5 an. m.	54	18	Plena immerſio *Tertii* Satellitis in umbram Jovis.
Octob.	1	5 an. m.	56	3	Plenè immergitur *primus* Satelles.
	3	0 p. m. n.	26	4	Plena immerſio ejuſdem.
	11	8 p. m.	50	11	Immerſio ejuſdem: ſed Jupiter adhuc hærebat inter vapores.
	15	1 an. m.	7	47	Plena immerſio *Secundi* in umbram Jovis.
	18	10 p. m.	46	34	Plena immerſio Satellitis *Primi* in umbram Jovis, Teleſcop. XX pedum.

Ple-

Digitized by Google

Menſe	Die	Hor.	min.			
Octob.	26	10 p. m.	0	56	Plena immerſio Satellitis *Tertii:* deinde.	
		11 p. m.	51	45	Ejuſdem emers. clarè viſa eſt.	Teleſcopio XX pedum.
	29	6 an. m.	20	12	Immerſio *Secundi* Satell. in umbram Jovis.	

ANNO 1740.

Menſe	Die	Hor.	min.			
Nov.	4	5	55'	15"	Ante meridiem plena immerſio *Primi* Satellitis in umbram Jovis, viſa.	Teleſcopio 13 pedum.
	9	0	16	5	a. m. plena immerſio *Secundi* Satellitis Jovis.	
	13	2	16	52	a. m. plena immerſio Satellitis *Primi*.	
	16	2	49	24	a. m. plena immerſio Satellitis *Secundi.*	
	20	4	9	10	a. m. plena immerſio Satellitis *Primi*.	
	21	10	37	33	poſt meridiem plena immerſio ejusdem *Primi*.	
	23	5	21	48	a. m. plena immerſio Satellitis *Secundi*.	
	27	6	1	25	a. m. plena immerſio Satellitis *Primi*.	
Dec.	1	5	47	40	a. m. plena immerſio Satellitis Tertii.	
	3	9	10	57	p. m. plena immerſio Satellitis *Secundi*.	
	10	11	42	32	p. m. immerſio *Secundi* Satellitis.	Tubo 10 pedum.
	14	10	38	20	p. m. plena immerſio *Primi* Satellitis.	

a. m.

Digitized by Google

Menſe)	Die)	H. Mat.	min.		
Dec.	18	2	15 20"	a. m. plena immerſio *Secundi* Satellitis.	Tubo 10 pedum.
..	20	6	3	a. m. immerſio *Primi* Satellitis.	

ANN. D. 1741.

Menſe)	Die)	Hora)	m.)	ſ.		
Janu.	29	8	18'	16"	p. m. emerſio Satellitis *Secundi*.	
Febr.	8	10	43		p. mer. plenè immergitur Satelles *Quartus*.	
	8	14	6	30	Cœpit emergere idem Satell. *Quartus*.	Teleſcopio 13 pedum.
	10	9	16	30	p. m. plena immerſio Satellitis *Tertii*.	
	25	8	26	3	p. m. prima emerſio Satellitis *Quarti*.	
April.	3	8	14		p. m. emerſio *Secundi* Satellitis. Tubo 8 pedum.	
	20	10	50	42	p. m. Luna obtexit *Tertium* Jovis Satellitem, qui erat ad Occidentem Jovis.	
		10	56	45	Luna attigit Limbum Jovis.	
		10	57	35	Fuit plena hujus immerſio in medio inter utramque cuſpidem Lunæ rectâ verſus centrum. Alii Satellites ob Atmoſphæram non erant benè diſcernibiles, & Luna mox occidit.	
Maji	3	9	36		p. m. Emerſio Satellitis *Quarti* ex umbrâ Jovis, Teleſcopio 13 pedum.	

Digitized by Google

CAPUT IV.

Specimen Occultationum, vel inſigniorum Congreſſuum in aliis Planetis.

ANNO D. 1725. *Pekini.*

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Mart.	15	5 mat.	30	♂ a ♀ ad Auſtr. 9′. 40″. a ☿ ad bor. 50′. 30″. ♀ a ☿ ad bor. 60′. 0″., & ♂ paululum e rectâ lineâ inter ♀ & ☿ diſtans ad Occaſum.
	16	6 mat.		Jup. a ♀ ad bor. 74′. 15″. ♀ ad bor. 57′. 0″. ♂ a ☿ ad Occaſum bor. 41′. 0″., ♂ a ♀ ad Occaſum 34′. 0″.
	17	6 mat.		Jup. a ♀ ad bor. 22′. 10″., ♀ cum ♂, & ☿ ſtabant in triangulo ferè iſoſcele.
	19	6 mat.		Jup. a ♂ diſtabat ad bor. 20′. 55″. ♀ a ☿ ad bor. 51′. 40″. Sed hi duo poſteriores a prioribus ad Orientem progreſſi erant dimidium ferè gradum.

ANNO D. 1737. *Pekini.*

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Janu.	31	5 Veſp.	30	Jupiter & ☿ in ♂, quorum prior erat borealior, diſtabant 19′. 5″. non potuit tum aliud obſervari.
Febr.	1	5 Veſp.	15	Jup. erat in filo horario micrometri, quo immoto poſt 5′. 8″. temp. ad idem pervenit ☿ jam borealior 19′. 7″. in declin. ♀ tan-

Digitized by Google

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Febr.	3	5 p. m.	8 8	♀ tangit Limbum Lunæ prope verticem, & poſt 24″. plenè immergitur obtecta a Lunâ. Deinde
		6	25 27	Cœpit prodire recta contra marginem boreum Maris Criſium, &
		6	26 15	Plenè emerſit.
Junio	28	4 an. m.	15	♂ a Stella o in Lino Piſcium diſt. 13′. 0″. Auſtralior in declinat. 5′. 15″, & orientalior in Aſcens. rectâ 47″. temp.
				De Jove a Lunâ occultato dictum ſupra §. III.

ANNO D. 1738.

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Dec.	9	6 Veſp.		♂ Erat inter tres Stellas K in vertice Tauri æquali fermè a ſingulis diſtantiâ.

ANNO D. 1740.

Nov.	9	11	2 15	p. m. Emerſio Martis ex Lunâ in rectâ per Menelaum, & Keplerum. Immerſio videri non potuit ob nubes in horizonte Ortivo.

ANNO D. 1741.

Janu.	21	5	30	p. m. ♂ præcedebat Stellam C in Gem. m. 1′. 18″. temporis in Aſcenſione rectâ: auſtralior erat in declinatione 5′. 0″.

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Janu.	22	5	15	p. m. Mars præcedens heſternam Stellam 2'. 45''. temporis in Aſc. recta; auſtralior in declinatione 2'. 0''.

CAPUT V.

Fixæ aliquæ a Lunâ occultatæ.

ANNO D. 1725. *Pekini.*

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
April.	21	8 p. m.		Stella η in ♉ proximè hærebat nodo Orientali Lunæ, a quâ occultata eſt deinde; ſed nec immerſio præciſa ſpectari potuit ob Nubes, quæ videtur contigiſſe h. 8. 2'. vel 3'. Nec emerſio, quæ videtur fuiſſe circa hor. 9. 15'. Nam hor. 9. 21. Lunâ e nubibus egreſsâ apparuit Stella ab ejus margine e Regione Meſſalæ diſtans 3'. 45''.

ANNO D. 1737. *Pekini.*

Menſe)	Die)	Hora)	min.		
Febr.	9	4 p. m.	14	5	*Aldebaran* clariſſimè apparens in in Teleſcopio 6 pedum immergitur ſub Lunâ: Deinde
		5	32	6	Rurſum emerſit contra medium Mare Criſium.
	16	10 p. m.	12	40	Luna occultavit Stellam τ in ♉ immerſam prope Crugerum.
		11	20	15	Eadem Stella emerſit contra Apicem Auſtralem Wendelini.
April.	10	7 p. m.	37	30	Luna obtexit Stellam ξ in ♉ im-

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
				immerſam in lineâ rectâ per Lanſpergium,& Rheinoldum.
April.	10	8	50	Proximè emerſit ad Petavium : ſed nonniſi tribus ferè minutis poſt animadverti egreſſam ; iterum
	12			Luna texit τ in δ, ſed ob craſſiorem aërem ſatis dubiè vidi tum immerſionem hor. 8. 53′. p. m. prope Roccham, tum emerſionem hor. 10. 10′ ad Boream Langreni.
Dec.	6			Veſpere Luna erat inter lucidas ♉, ſed cœlo ſubnubilo non poterant iſtæ bene diſcerni ſtatim.
		6 p. m.	9	Duæ ſtellæ clariore θ jam retectæ erant a Lunâ: auſtralior diſtabat a Limbo Lunæ ad Farnerium 6′. 10″, borealior diſtabat a limbo contra Petavium 8′. 25″.
		9 p. m.	24 35	*Aldebaran* immergitur ad cuſpidem Auſtral. Grimaldi.
		10	46 30	Emerſit paulùm ad Boream Petavii.

ANNO D. 1738. *Pekini*.

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Majo	1	10 p. m.	35	Luna obtexit duplicatam ſtellam γ in Virgine ad Boream Sinûs Iridum. Emerſio videri non potuit aëre nimis vapido.
Nov.	26	7 p. m.	10 5	Luna obtexit *Aldebaran* ad confinia Schickardi, & Phocilidis.

Ea-

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Nov.		7	30 50	Eadem Stella emerſit in rectâ per Tychonem, & Chriſtmannum.
Dec.	21	5 p. m.	39 51	Luna obtexit Stellam μ Ceti in rectâ per Sinum Iridum, & Poſſidonium. Eademque
		6	46 24	Stella emerſit ad boream Maris Criſium contra Plutarchum.

ANNO D. 1739. *Pekini.*

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Aug.	18	7 p. m.	15	Stella γ in Capricorno diſtabat ſex minutis a margine Lunæ contra Petavium. Ejus emerſio non potuit obſervari.
		9	53 5	Luna occultavit ſequentem Stellam δ in Capricorno prope Rocham.
		11	6	Præciſè emerſit eadem Stella contra Cuſpidem Auſtralem Langreni. Luna culminat, alta 33°. 5'.
Sept.	16	9	20 19	Borealior Stellarum ψ in Aquario occultatur a Luna prope Cleoſtratum. Eademque
			55 40	Stella emergit ad marginem Orientalem Zoroaſtri.
		10	2 25	Media dictarum Stellarum ſubtegitur a Lunâ propè Rocham.
		11	16 34	Eadem Stella emerſit ad nodum Occidentalem Lunæ, & Auſtraliorem trium illarum Stellarum, Luna ad Auſtrum reliquit ſemidiametro ferè diſtantem.

AN.

ANNO D. 1740.

Menſe)	Die)	Hora)	m.)	ſ.	
Dec.	5	0	26'		a. m. Luna obtexit Stellam ν in Gem., quæ immerſa eſt contra Byrgium: emerſio ob nebulam non fuit obſervata.

ANNO D. 1741.

Menſe)	Die)	Hora)	m.)	ſ.	
Febr.	22	11	44'	26"	p. m. Luna obtexit Stellam ι in Tauro, ſtantem in rectâ cum Manilio, & Cenſorino. Emerſio non potuit videri.
	25	1	38	45	a. m. Stella μ in Gem. obtecta fuit a Lunâ in rectâ per Tychonem, & Poſſidonium, quæ non emerſit ante hor. 1. 55', quando Luna occidit poſt tecta.
Sept.	24	8	7	15	p. m. Luna obtexit Stellam quadranguli ante caudam Ceti Auſtralem præcedentem, quæ immerſa eſt modicè ad Ortum Cleoſtrati.
	24	9	0	13	Eadem Stella emerſit proximè Beroſum.

CAPUT VI.

Cometarum tranſitus juxta aliquas Fixas.

ANNO D. 1737. *Pekini*.

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Febr.	26	7 ½ p. m.		POſt plures dies nubilos obſervari cœpit Cometes die 26 Februarii æqualis Stellæ IV magnitudinis. Cauda

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
				da in ortum directâ verſus Stellam ξ in lino Piſcium, a qua ipſe Cometes diſtabat unum gradum cum dimidio poſt horam 7 ½ veſpertin., & ſatis exactè erat in lineâ rectâ cum Nodo lini, & cum Stella γ in rictu Ceti.
Febr.	27	6 ½		*Veſpertin.* Cometes progreſſus in conſequentia apparuit proximus prædictæ Stellæ ξ, quam modicè ad Boream reliquerat, diſtans ab eâ ferè 15′. verſus ortum, tenuique caudâ vix 50′ minutorum.
	28	7 ½		*Circiter veſp.* lumine imminutus, & nebulâ obvolutus apparuit diſtans ad Boream nodi Lini ferè 46, a ſtellulâ autem hunc præcedente, quantum ferè hæc diſtat a nodo ideſt 36′. 15″.
Martii	1			*Circa eandem horam veſpertinam* diſtabat a ſtellulâ nodum ſequente unum gradum cum dimidio: hæc autem diſtat a nodo 37′. 20″ quaſi in lineâ rectâ inter eundem nodum, & Stellam Orientaliorem ξ in capite Ceti.
	2			*Eâdem horâ veſpertinâ* inter plures Stellulas incognitas fermè ſine caudâ: erat autem in rectâ a nodo Lini ad Stellam λ in fronte Ceti, & ex alterâ parte cum Stellâ Occidentaliore Ceti, & cum lucidâ Arietis.

Cœ-

Menſe)	Die)	Hora)	min.	
Martii	3)			Cœlum omninò nubilum.
	4)			
	5			Poſt horam 7 ½ inſtar nebuloſæ Stellæ apparuit prope oculum Ceti ν, quo ejus curſus dirigi prænotatus; quaſi in eadem aſcenſione rectâ cum prædictâ Stellâ, a qua diſtabat verſus Auſtrum 25'. 30".
	6			Ægrè viſibilis: diſtabat a prædictâ Stellâ ν unum gradum cum dimidio quaſi in rectâ verſus Ceti mandibulam.
	7			Circa eandem horam ſeptimam veſpertinam viſus eſt quaſi in rectâ cum Stellis γ, & δ Ceti, diſtans ferè tres gradus a Stellâ ν, a quâ in Aſcenſione rectâ ad ortum videbatur differre 2°. 54'. cum differentiâ declin. 5'. minutorum ad boream.
	8			Ob Cœlum ſeminubilum non potuit diſcerni cometæ nebula.
	9			Ægerrimè viſus eſt ob fulgorem Lunæ, quaſi in rectâ a mandibulâ verſus Stellam μ in Ceto, & videbatur diſtare a mandibulâ grad. 2 ¼. Poſteà ceſſavit obſervari. Loca ſic obſervata utcumque congruunt, & adhibitis modicis correctiunculis coincidunt in lineam reſpondentem circulo maximo pro orbitâ Cometæ, in quâ per XI dies viſus eſt

K per-

Digitized by Google

percurriſſe 17°. 33′ motu parum variato: ab initio diėtim fermè 1°. 50′ confecit: in fine autem unum gradum cum 20′, & aliquot ſecundis: ſic decurrit inter Æquatorem, & Eclipticam, ut & declinationem Boream, & latitudinem Auſtralem in dies augeret: atque exinde ejus orbita videtur ſecare Æquatorem circa 18 gradum Aſcenſionis rectæ a ſectione vernâ, & Eclipticam propè 12 grad. ♓, & utrobique angulum facere duodecim graduum plus minus.

Hæc R. P. Ignatius Kegler *in ſuâ Epiſtolâ, Pekini datâ* 8 *Maji Anno* 1737*; Quia verò ibidem petebat aliorum obſervationes, ut liceret plura, & certiùs aliquid eruere de perihelio, diſtantiâ, parallaxibus, &c., huic voto abundè ſatisfacient ſequentes obſervationes Academiæ Bononienſis Inſtituti, ex quibus ſumma capita delibabimus, excerpta ex uberiori Italicâ deſcriptione Typis impreſſâ.*

ANNO D. 1737. Bononiæ in ſpecula Aſtronomica Inſtituti obſervatus Cometes a Cl. *Euſtachio Zanotti*, & Sociis.

Februarii, die 22, Bononiæ in prædicta ſpecula obſervari cœpit Cometes inſtar ſtellæ nebuloſæ magnitudine apparenti inſtar Veneris, ſed lumine debiliori, & colore ſubalbido, caudâ ad duos ferè gradus extenſâ, Solique oppoſitâ, itaut in extremitate eſſet minus vivida, ſed latior. Teleſcopio in capite Cometæ videbatur nucleus malè rotundus, nubeculâ involutus non benè terminatâ; latitudo caudæ, ut diameter nubeculæ.

Die 23 erat propè Stellam incognitam in piſcibus circa h. 7. 24′. poſt meridiem.

Die 24. erat in triangulo fere Iſocele cum ♀, & cum α Bayeri in lino Piſcium h. 7 $\frac{1}{4}$: & notatæ ſunt aliæ Stellæ, quæ in catalogis non deſcribuntur.

Men-

Menſe	Die	Horæ p. M.	min.	Aſc. Recta	Declin. Bor.	Longitudo	Latit. Auſtr.	Cauda Cometæ
Feb.	25	7	30	22°. 1'	1°. 6	20°. 46' ♈	7°. 35'.	
	26	7	13	23. 55 ½	1°. 31	22. 43 ♈	7. 53.	
	27			Nubes.				
	28	7	33	27. 37	2. 21	26. 29 ½ ♈	8. 27.	
Mar.	1	8	2	29. 25	2. 47	28. 20 ♈	8. 43.	
	2	7	35	31. 11	3. 5	0°. 4' ♉	8. 58 ½	Cauda redacta ad dimidiū gradum.
	3	7	2	32. 44	3. 27	1. 45	9. 12 ½	
	4			Nubes.				
	5	7	35	36. 0	4. 7	5. 4	9. 38	Prope ν Bayeri in Ceto.
	6	7	9	37. 30	4. 28	6. 37	9. 48	
	7	7	30	38. 58	4. 50	8. 8	9. 57	
				Interim	Dies Nebuloſi			
	18	8	37	53. 8	7. 21 ½	22. 37	11. 26	Valde imminutus lumine, & magnitudine.
	20	8	42	55. 14	7. 49	24. 47	11. 34	
	21	8	54	56. 15 ½	7. 55	25. 49	11. 37	Cometes inſtar maculæ apparebat malè terminatæ juxta fixam ignotam.
	22	7	53	57. 12	8. 6	26. 48	11. 40	
	23	9	12	58. 8	8. 27	27. 46	11. 43	
	25	7	50	60. 2	8. 34	29. 42	11. 49	
				Nubes.				
	28	8	23	62. 38	8. 59	2. 27 Gem.	11. 57 ½	
	29	8	23	63. 40	9. 11	3°. 19	12. 0	Juxta δ Tauri.
	30	8	13	64. 27	9. 8	4. 11 ½	12. 3	
	31	7	30	65. 15	9. 18	5. 1	12. 4	
Apr.	3	8	12	67. 42	9. 35 ½	7. 33	12. 6	Teleſcopio inſtar umbræ videbatur.
	4	8	23	68. 27 ½	9. 45	8. 17	12. 5 ½	
	6	8	9	69. 51	9. 58	9. 42	12. 5 ½	Deinde evanuit.

Longitudines, & latitudines deductæ ſunt ex aſcenſione rectâ, & declinatione, factâ levi aliquâ correctiunculâ. Omnes cadunt in rectam apparentem, in quâ Cometes motum in dies retardabat non ſine aliquâ ir-

regularitate tam in ſpatio itineris inter duas proximas obſervationes, quàm in directione, quæ aliquando declinabat a viâ rectâ, etſi aberratio intra limites duorum, aut trium minutorum reſtringatur. Hanc rectam deprehenderunt ſecare æquatorem ad gradum 17. verſus ortum, numerando a puncto æquinoctiali verno, & facere cum æquatore angulum 12. vel 13. graduum ex parte Orientali in Hemiſpherio Boreali inter Æquinoctialem, & Eclipticam. Circulum maximum ab hac rectâ repræſentatum, ſi verſus occaſum continuetur tranſire inter Aſteriſmum Piſcium, & Cetum juxta quatuor Stellas informes, quas Bayerus ſupra Ceti caudam collocavit, & ſecare Eclipticam in grad. 11 $\frac{1}{2}$ Piſcium cum angulo 11°. 53ʹ ferè. Eamdem rectam, ſi verſus ortum producatur, ingredi Auſtrales partes Aſteriſmi Tauri verſus clypeum Orionis, deſiiſſe tamen ad π Bayeri. Laudatus D. *Zanottus* methodo Eq. *Newton* in ſuâ arithmeticâ univerſali aſſumens Cometam, & Planetam Syſtematis Solaris, ejuſque motum inter 25 Februarii, & 3 Martii, fuiſſe ad ſenſum rectilineum, determinavit cometæ a terrâ diſtantiam fuiſſe 55 mille earum partium, quarum media Telluris a Sole diſtantia eſt centum mille. Angulum apparentis ſemitæ relatæ ad Planum Eclipticæ cum rectâ, quæ eodem tempore ſuper idem planum dirigebatur ad longitudinem Cometæ viſam ex Terris grad. 70°. 38ʹ ex parte Orientali.

Eodem AN. 1737. *Pekini*.

Sub initium Julii per octo dies continuos, ideſt a die 3 ad 10 incluſivè obſervavi (*ſcribit adm. R. P. Kegler*) aliud peregrinum ſidus, ulterius illud proſequi prohibente cœlo per reliquum exinde menſem omnino nubilo, ac pluvio. Apparuit autem hoc ſidus horis matutinis, ac primò illud vidi paulò infra caput Arietis. Nudo oculo ſuppar erat ſtellæ Tertiæ Magnitudinis. Teleſcopio autem inſpectum albam, & pellucidam

præ-

præferebat nebulam benè rotundam, & apparentem Jovis diſco majorem ſine ullâ caudâ, vel barbâ. Die 3 Julii ex circumvicinis Stellis deduxeram ejus longitudinem in ♈. 28°. 20′ cum latitudine Boreali 5°. 8′, & Aſcenſione rectâ 24°. 26′ ab Æquinoctio Verno cum declinatione Boreali 15°. 42′. Exinde motu diurno ſatis æquali paulò plus duorum graduum, quaſi rectâ in Auſtrum tetendit: ac die 10. Julii ex vicinâ Stellâ nodi in Lino Piſcium collegi illius longitudinem in ♈ 25°. 50′ cum latitudine Auſtrali 10°. 10′, & Aſcenſione rectâ 27°. 38′ cum declinatione Boreali 0°. 31′ Itaque viam tenuit aliquantum retrogradam reſpectu Eclipticæ, & nonnihil progreſſivam ſecundum Æquatorem, ac ſeptidui itinere confecit 15°. 30′ in propriâ orbitâ pro circulo maximo acceptâ, quæ Eclipticam ſecuit cum angulo 80°. 48′ ad Orientem. Æquatorem verò cum angulo 78°. 24′ ad Occidentem.

Sequentem Obſervationem P. Regler in Viſitatorem renunciatus Sociis peragendam reliquit.

Obſervatio Cometæ viſi Menſe Martio, habita *Pekini* Anno 1742.

Menſ.) Dies

Primis diebus Marti1 Cometa caudam protendit ad 8, aut 10 prope gradus, atque *6* fermè gradus diurno itinere confecit in ſuâ Orbitâ, quæ Æquatorem ſecuit in Aſcenſione rectâ gr. 282 $\frac{1}{2}$ cum angulo inclinationis grad. 84 $\frac{1}{3}$. Cometa hunc tranſiit die 3 Martii circa hor. *6* mat., & die 27 Martii circa hor. *9* veſpert. inter pedes Cephei proximè a polo boreo aberat grad. 5 $\frac{1}{3}$. Eadem Orbita colligitur Eclipticæ occurriſſe in ♑ grad. *9*°. 20′ cum inclina-

Digitized by Google

Menſe	Die	
		natione grad. 80°; die enim 16 Martii h. 4 mat. Cometa in ventre Draconis medius inter π, & ρ a Polo Eclipticæ aberat proximè 10 tantùm grad. Longitudinem tum obtinens gr. 9 in ♈.
		Initio Aprilis jam ægrè viſibilis adhuc progredi notabatur diurno motu fere 50'. A 2 Martii uſque ad 2 Aprilis ultrâ 101 grad. confecit in ſuâ Orbita, quæ circulo maximo ſatis congruere videbatur.
Martii	2	Jam viſus fuit Cometa proximè Stellam λ in pede Antinoi.
	4	Non procul erat a Stella ϑ in extremâ caudâ ſerpentis.
	5	Videbatur infra Stellam ζ in caudâ Aquilæ.
	7	Erat ſupra Aquilæ caudam medius inter conſtellationes, quæ ab Hevelio dicuntur Anſer, & Cerberus Herculis, illæ ad Orientem Cometæ, iſte ad Occidentem ſitus.
	11	Verſabatur inter Vulturem Lyræ, & alam boream Cycni, cum cujus Stella δ erat in eodem parallelo declinationis.
	12	Erat juxta Stellas ϑ, & ι in alâ boreâ Cycni.
	13	Jam inter Stellas ι, & κ ejuſdem alæ tranſgreſſus, & ab extremo ſitu grad. 4 ½ emenſus, apparuit ultra alam Cycni.
	14 & 15	A dicta ala ad ventrem Draconis tendens viam confecit fermè grad. 8 ½.
	16	Stetit medius inter Stellas π, & ρ in ventre Draconis.
	17	Proximus erat Stellæ ε in eodem ventre.

18 &

Menſe) Die

Martii 18 &) 19) Exinde viam continuavit verſus Stellam κ in Cæphei genu dextro, quam ipſâ nocte inter 19, & 20 Martii aſſequutus & prætergreſſus fuit.

22) 23) 24) Inter pedes Cæphei, & varias ibi Stellulas, quarum aliquot apud ſolum Hevelium notatas invenire eſt, pervenit diurno motu adhuc ultra ſeſquigradum explens.

Hor. 27 9 Circ. Jam Colurum Æquinoctiorum tranſgreſſus videbatur proximam a polo boreo diſtantiam gr. 4 $\frac{1}{2}$ obtinere ſequentibus diebus inſtar tenuis nubeculæ, aut Stellæ nebuloſæ in Teleſcopio apparens, proſequebatur ſuum iter.

April. 3 Serâ nocte videbatur appropinquare Stellæ 5 magn. quæ ab Hevelio ponitur ſupra tergum Camelopardalis in extremitate ſiniſtri pedis Cæphei ad currentem annum, ex ipſo longitudinem tenet in Gem. gr. 26. 6' cum latitudine borea 55°. 51'. Ulterius proſequi non licuit ob nimiam luminis exilitatem, & decrementum.

Conſenſus Europæ circa eundem Cometam An. 1742. Menſe Martii, & Aprilis, ex Obſervatione habita Bononiæ in ſpecula Inſtituti Scientiarum à Cl. *Euſtachio Zanotti* Aſtronom. Profeſſore, & a D. *Petronio Mattheucci* ſubſtituto in eadem facultate.

Cùm percrebuiſſet rumor viſum Cometen, paulò ante Solem oriri, poſt aliquos nebuloſos dies, tandem ab hac noſtrâ ſpeculâ obſervatus fuit nocte diei 4 Martii 1742. in conſtellatione Aquilæ prope Stellas ζ ι. quibus erat ad occaſum. Inde ſecuit Cycnum, Draconem, & Cæpheum. Cauda Soli oppoſita ad ſeptem gradus ini-

initio protendebatur, latior in extremitate. Nucleus, etſi apparenti Jovis magnitudine, habebat lumen pallidum inſtar Saturni; motus directus declinans a meridie in Septentrionem. Initio 6. grad. in ſuâ Orbitâ uno die conficiebat: ſub finem lentior 25. min. Inclinatio ad Eclipticam verſus Ortum 79°. 51'. ſectio communis in 8°. 51'. Capricorni. Maxima latitudo 79°. 50'. Bor. Directio ſub finem ſinuata in curvam extra angulum Inclinationis. Parallaxis Horizontalis 1'. 27". vel 1'. 37". Suppoſitâ Solis a Terrâ diſtantiâ, ſemidiametror. Terreſt. 20450, die 19 Martii Cometes a nobis diſtabat Sem. Ter. 2123, ideſt 37 vicibus longinquior quàm Luna, decem vicibus vicinior quàm Sol. Diſcus apparens confuſus, ac malè terminatus. Totum Phænomenon cum ſuis vaporibus 40' circiter apparebat, adeoque 25 ſemidiametrorum Terreſtr. Diſtantia a Sole 20268. Locus nodi Aſcendentis Heliocentricus in Virginis grad. 8°. 35'. Inclinatio Orbitæ 17°. 13'. Non convenit cum ullo ex Cometis obſervatis: ei ſimilior fuit is, qui apparuit an. 1707, nodum ſuum pertranſiens die 26. Novembris in grad. 5°. Aquarii. Tellus juxta ſyſtema Copernicanum tunc erat in grad. 4°. Geminorum; contra verò Cometa hujus Anni pertranſiit Nodum in grad. 9°. Capricorni, Tellure in grad. 8°. Virginis. Cometæ Longitudines, & Latitudines obſervatæ ut in ſequenti Tabula

Tem-

Digitized by Google

		Tempus apparens poſt mer.		Longitudo.			Latitudo Boreal.	
		Hor.	min.	Grad.		min.	Grad.	min.
Martius	4	16	28	16		2	34	41
	5	15	23	17		31	40	6
	6	16	20	19	♓	35	46	15
	14	9	33	19		58	79	19
	15	10	56	10	♈	31	79	50
	16	12	17	28		39	79	11
	17	9	48	10	♉	19	78	0
	18	8	46	19		48	76	37
	19	8	6	26		38	75	5
	20	8	27	1	♊	55	73	28
	21	8	22	6		1	72	0
	22	7	45	9		15	70	40
	23	10	25	11		20	68	58
	28	8 dub.	18	18		30	63	48
	31	7	50	21		5	60	42
Aprilis	1	7	51	22		8	59	57
	3	8	16	23		10	58	26
	7	8	13	25		29	56	21
	8	8	19	25		53	55	53
	10	8	23	26		46	55	1
	12	8	11	27		12	54	7
	13	8	12	27		28	53	45
	14	8	7	27		55	53	23
	15	8	27	28		16	53	5

Digitized by Google

1744.

OBSERVATIONES COMETÆ

Ineunte Anno 1744 in Collegio Anglicano Romæ habitæ, & cum Theoria Newtoniana comparatæ

A P. CHRISTOPHORO MAIRE S. J.

Annis abhinc circiter ſexaginta, Celeberrimus Newtonius noſtras oſtendit indeprehenſos eatenus Cometarum motus non minùs accuratè, quàm notiores Planetarum errores numeris comprehendi poſſe. Moveri enim illos circa Solem in Orbitis Ellipticis enormiter excentricis, quarum portiones nobis conſpicuæ pro Parabolicis abſque errore ſenſibili haberi poſſint, ſervata ubique æquabili Arearum, radiis ad Solare centrum ductis, deſcriptione. Quantum autem nobiliſſimo huic invento debeat res Aſtronomica, vel ex eo ſatis liquet, quòd Cometa nullus in tanta varietate hactenus obſervatus ſit, cujus Phænomena per hanc Hypotheſim feliciori, quàm cuiquam credibile videri poſſit, ſucceſſu non explicentur. Itaque operæ pretium me facturum, & rem gratam Aſtronomis omnibus atque Uranophilis præſtiturum arbitratus ſum, ſi novum conſenſionis hujus ſpecimen in Cometa pulcherrimo, qui per hoſce dies proximè elapſos apparuit, exhiberem.

Ad obſervationes noſtras quod attinet, licèt eæ maxima ex parte Inſtrumento breviori, Tubo videlicet trium dumtaxat pedum habitæ ſint, qua in re immobilitatis fulcri atque opportunitatis loci ratio præcipuè ducta eſt, ea tamen fuit in iis peragendis diligentia, ut major ſubtilitas in pleriſque, juxta eam obſervandi methodum, quæ filis utitur ad Angulum ſemirectum ſe interſecantibus (neque enim Micrometro Cometæ diſtantiam a Stella aliqua in Catalogis extante dimetiri unquam licuit) etiam longiori adhibito Teleſco-

leſcopio, deſiderari vix potuerit. Quod quidem de 1744. poſterioribus præſertim intelligendum eſt: non enim diſſimulabo ſtellarum minuſcularum, quales ſæpe cum Cometa conferendæ erant, appulſus ad fila debitè illuminata hujuſcemodi Tubo nonniſi ægerrimè determinari potuiſſe. Obſervationum porrò ſeries hæc fuit.

Temp. Obſerv.)		h	′	Aſc. R. Com.) °	′	″	Dec. Com.) °	′	″		Long. Com.) °	′	″	Lat. Bor. °	′	″	
Jan.	21	7	54	357	25	15	19 B.	30	30	♈	5	42	13	18	51	28	A
Jan.	22	6	4	357	5	12	19	23	25		5	21	7	18	52	57	A
Jan.	24	7	54	356	15	35	19	12	55		4	32	22	19	3	9	B
Jan.	25	6	34	355	54	0	19	6	30		4	9	6	19	5	52	A
Jan.	26	5	48	355	31	27	19	1	15		3	46	18	19	10	0	A
Jan.	27	6	5	355	6	0	18	54	45		3	20	16	19	14	16	C
Jan.	28	8	19	354	40	36	18	47	20		2	53	52	19	17	39	C
Jan.	29	7	38	354	13	30	18	41	11		2	26	26	19	22	52	C
Jan.	30	8	34	353	50	30	18	35	15		2	2	51	19	26	37	C
Jan.	31	8	18	353	28	0	18	30	0		1	39	57	19	30	48	D
Feb.	1	7	48	353	2	15	18	23	20		1	13	27	19	35	0	D
Feb.	4	7	6	351	44	30	18	1	15	♓	29	52	25	19	45	54	D
Feb.	5	8	14	351	15	55	17	51	45		29	21	56	19	48	41	D
Feb.	14	6	20	346	10	45	15	40	0		23	41	14	19	50	6	E
Feb.	24	5	58	337	5	10	7	24	15		11	39	27	15	46	57	F
Feb.	25	5	51	335	59	35	5	45	55		9	58	22	14	40	36	G
Feb.	27	18	5	333	26	43	0	32	40		5	34	21	10	45	50	H
Feb.	29	18	43	332	14	8	4 A.	25	40		2	37	37	6	33	20	I
Mar.	1	18	32	332	4	42	6	56	58		1	35	3	4	15	8	K
Mar.	2	18	29	332	16	38	9	23	20		0	54	8	1	54	0	L

Ex harum obſervationum comparatione ſtatuo Nodum Aſcendentem Cometæ hujus ſitum eſſe in ♉ 15° 51′ 0″: Inclinationem Orbitæ fuiſſe grad. 47 18′ 0″. Perihelio aſſignandos eſſe grad. 17, min. 17, ſec. 30 Libræ: perveniſſe autem Cometam ad Perihelium hîc Romæ, Martii die 1, hor. 8 49′ 30″ Temporis apparentis, ejuſque a Sole diſtantiam tunc temporis fuiſſe partium 22. 156. qualium mediocris Terræ a Sole diſtantia continet 100. 000. Denique verum illius mo-

 tum

1744. tum directum fuiſſe, licèt propter rationes Opticas, ut Veneri ac Mercurio in inferiore conjunctione contingit, retrogradus apparuerit. Ex hiſce Elementis inito calculo, prodeunt ejusdem loca ſequentia.

Temp. Obs.)				Long. Comp.)			Lat. B.)			Diff. Lo.)			Diff. Lat.		
		h	′	°	′	″	°	′	″		′	″		′	″
Jan.	21	7	54 V	5	43	8	18	49	10	+	0	55	-	2	18
Jan.	22	6	4	5	20	46	18	52	40	-	0	21	-	0	17
Jan.	24	7	54	4	30	49	19	1	32	-	1	33	-	1	37
Jan.	25	6	34	4	7	37	19	5	25	-	1	29	-	0	27
Jan.	26	5	48	3	44	19	19	9	40	-	1	59	-	0	20
Jan.	27	6	5	3	19	49	19	13	45	-	0	27	-	0	31
Jan.	28	8	19	2	52	53	19	18	12	-	0	59	+	0	33
Jan.	29	7	38	2	28	44	19	22	9	+	2	18	-	0	43
Jan.	30	8	34	2	2	50	19	26	30	-	0	1	-	0	7
Jan.	31	8	18	1	37	39	19	30	14	-	2	18	-	0	34
Feb.	1	7	48	1	11	16	19	33	32	-	2	11	-	1	28
Feb.	4	7	6)	(29	50	39	19	44	4	-	1	46	-	1	50
Feb.	5	8	14	29	20	5	19	47	30	-	1	51	-	1	11
Feb.	14	6	20	23	42	51	19	48	57	+	1	37	-	1	9
Feb.	24	5	58	11	38	55	15	47	20	-	0	32	+	0	23
Feb.	25	5	51	9	57	54	14	40	46	-	0	28	+	0	10
Feb.	27	18	5	5	35	24	10	48	32	+	1	3	+	2	42
Feb.	29	18	43	2	36	47	6	33	46	-	0	50	+	0	26
Mar.	1	18	32	1	34	48	4	15	4	-	0	15	-	0	4
Mar.	2	18	29	0	53	33	1	54	3	-	0	35	+	0	3

Patet itaque loca computata ab obſervatis adeò parum diſcrepare, ut non immeritò totum illud diſcrimen partim obſervandi difficultati, partim incertitudini locorum ipſarum Fixarum tribuendum eſſe videatur. Indicandum jam ſupereſt, quarum ope Stellarum Cometæ loca determinaverimus; id quod ad eadem loca ex obſervatione accuratiùs fortaſſe in poſterum obtinenda uſui eſſe poterit. Hujus rei gratia appoſiti ſunt in ultima columna prioris Tabulæ characteres Alphabetici, inter quos A denotat Stellam β Arietis, B tertiam poſt τ Pegaſi in Catalogo Britannico, C undecimam

mam ante δ Piſcium in eodem Catalogo, D β Pegaſi, E eam quæ præcedit S Pegaſi, F primam ad ξ Ceti, & α Orionis, G γ Orionis; (hæc autem obſervatio diei 25 Februarii non a nobis, ſed a R. P. Rogerio Boſcovich Matheſeos Profeſſore in Collegio Romano habita eſt) H η Virginis, I θ ejusdem, K Solem ipſum, ac denique L Virginis Spicam. Harum autem Fixarum loca, ubi id licuit, eruta ſunt ex Ephemeridibus Regiæ Scientiarum Academiæ (vulgò *Connoiſſance des Temps*); ubi verò minùs licuit, ex prædicto Catalogo Britannico, poſita annua præceſſione Æquinoctii ſecundorum unius & quinquaginta, qualis nimirum ex obſervationibus probatiſſimis deprehenditur. Solis loca in prima & penultima obſervatione ſtatuo fuiſſe ♒ 1° 13′ 2″, & ♓ 12° 3′ 26. 1744.

Diameter apparens nuclei Cometæ, cujus Limbus malè terminatus extitit, videbatur ad Diametrum Veneris in eadem a Terra diſtantia quàm proximè accedere. Hinc magnitudo ejusdem eadem ferè, quæ Globi Terraquei, quantum ex Parallaxi Solis hactenus detecta colligere licet.

Cùm primùm a nobis obſervari cœpit, vix dum Stellas ſecundæ magnitudinis ſplendore æquaverat: brevi tamen interjecto tempore etiam Sirium ipſum facilè ſuperavit; atque ubi Perihelium attigit, tanta luce effulſit, ut licèt non totos duodecim gradus a Sole abeſſet, nudo tamen oculo aliquandiu poſt ejus exortum conſpici potuerit.

Con-

1744. Conſentiunt Obſervationes habitæ *BONONIÆ* a Cl. *Euſtachio Zanotti* Aſtron. Profes., & ejus ſubſtituto D. *Petronio Mattheuccio*, qui p. 13 hæc habent: „ Intereà in publicum prodiere Obſervationes Romæ „ peractæ in Collegio Anglicano a Celeberrimo P. „ Chriſtophoro Maire unâ cum Calendis juxta Theo„ riam Newtonianam: hi autem tam benè obſervatio„ nibus reſpondere inveniuntur, ut vix ulteriori in„ quiſitioni locus remanere videatur. „ Similia habet P. *Rogerius Boſchovich* Math. in Coll. Rom. Prof. in Diſſertatione de Cometis, p. 49, *poſtremi Cometæ orbitam hic Romæ P. Chriſtophorus Maire S. J. Coll. Anglicani Rector, vir in omni literatura genere excultiſſimus, & ſummus Aſtronomus, definivit, ac edidit*. Idem P. R. B. d. 26 Jan. circa h. 8, vidit ſtellulam ſine nomine per tranſparentem nebulam Atmoſpheræ cometicæ verſus Auſtrum.

In Obſervationibus *VERONÆ* peractis in ſpeculâ Cl. March. Scipionis Maffæi, a DD. Jo. *Paulo Guglientio*, & Jo. *Franciſco Seguier*, pag. 9, notatu digna eſt ſtellula paulò ſuperior Cometâ quaſi in eodem parallelo d. 7 Febr. h. 7, 2' cùm eſſet cometa in Piſc. gr. 28, 15' 36" cum lat. Bor. gr. 19, 37' 33". Die 13 Febr. h. 6, 32' 32" obſervarunt Aſc. Rectam Cometæ gr. 346, 42' 53", Declin. Bor. gr. 16, 6' 50", ex quibus intulerunt Longitud. in Piſc. gr. 24, 23', 8", cum latit. Bor. gr. 20, 1' 5": die verò 14, h. 6, 32' 24". Lat. Bor. g. 19, 55' 18". At *P. Maire* ſummam latit. Bor. deprehendit d. 14, gr. 19° 50'. D. Zanotti die 7.ª gr. 19, 52' 43". Obſervationes ex aliis Europæ Academiis (a) huc nondum allatæ.

PEKINO non pervenit niſi Iconiſmus totius itineris ejuſdem Cometæ anni 1744 (nihil de illo, qui viſus eſt in Europa initio Junii 1739 circa virgam Aurigæ) ad nos tranſmiſſus a R. P. *Auguſtino Haller-*

(a) Collegiſſe dicitur in peculiari Tractatu de eodem Cometa D. *Petrus Lud. de Cheſaux*.

Digitized by Google

lerſtein S. J., qui R. Patri *Kegler* Aſtronomiæ Præſidi jam ſeni Subſtitutus datus eſt, & ſucceſſor deſignatus. In illâ figurâ pingitur cometes, primùm obſervatus in Imperiali Speculâ Pekinenſi d. 4 Jan. 1744 in long. gr. 12 $\frac{1}{4}$ Arietis ferè cum lat. Bor. gr. 18 $\frac{1}{4}$ maxima lat. Borea, quam ibidem obſervarint, fuit die 5 Februarii veſpere, gr. 19 $\frac{2}{3}$ in longitudine Piſcium gr. 28 $\frac{1}{2}$ ferè. Die 19 Cometes pingitur infra *Markab* quaſi illi junctus in longitudine. In ultimâ Obſervatione Martii die 3 civil. manè Cometes tendebat ad ſecandam Eclipticam, ſequenti die in medio primo gradu piſcium, ubi etiam in Europâ ejus nodus Deſcendens depræhenſus eſt. 1744.

Si quis hoc loco per modum Appendicis ſelectas Tabulas ſubjiceret, quæ uſui eſſe poſſent ad calculandos Corporum Cœleſtium motus, nihil repugnarem. Hæc tamen animadvertat 1.° Caſſinianas peculiares pro Eclipſibus præmiſſas in fine primæ partis. 2.° Pro Periodicâ Eclipſium Harmoniâ ſufficere noſtras, quæ ad calcem totius Operis apponentur. Mentem quoque noſtram perſpectam habet ex ſecundâ Inveſtigatione, ut, ſi opus eſſet, ex ibi jactis fundamentis conſtrui poſſint circa motus medios Solis, & Lunæ. Quanquam acroamatum, quæ ibi traduntur, veritas, nulli determinatè Auctori eſt alligata: ac propterea inſtituta eſt comparatio cum numeris *Kepleri*, *Riccioli*, *Flamſtedii*, *De la Hire*, *Caſſini*, &c. ut quiſque utatur eo, quem habet præ manibus: difficile eſt enim Aſtronomiæ ſtudioſum invenire, qui careat univerſis. 3.° Expectari in lucem edendas alias DD. Virorum Tabulas *Halleii*, *Euſtachii Manfredi*, P. *Nic. Gianpriami* S. J. olim in Sacrâ Sinenſi Miſſione Operarii, &c. Non poſſum tamen omittere præclaram Tabulam hactenus ineditam, quam impetravi a ſæpius laudato R. P. *Chriſtophoro Maire* pro longitudine, & latitudine Geographicâ, multiplici triangulorum ſolutione, & accuratiſſimis Obſervationibus præſertim Eclipſium conſtructam.

TAB. I.

TAB. I. R. P. Chriſtophori Maire S. J. Longitudo, & Latitudo Geographica præcipuorum totius Orbis Locorum, ducto initio Longitudinis ab inſulâ *Ferri*.

Nomina Locorum.		Longit. in Grad.			Longitud. in Temp. P. M.				Latit. ſive Alt. Poli.			
		°	′	″	Hor.	′	″		°	′	″	
Aberdonia Scotiæ.		15	29	0	1	1	56		57	7	0	S
Agra Mogoris.		94	15	30	6	17	2	*	26	43	0	
Alexandreta Syriæ.	*	53	51	30	3	35	26	*	36	35	10	
Alexandria Ægypti.	*	47	48	0	3	11	12	*	31	11	20	
Algerium.		19	44	0	1	18	56		36	49	30	
Ambianum *Amiens*.	*	19	49	26	1	19	18	*	49	53	38	
Amſtelodamum.		22	16	0	1	29	4	*	52	22	45	
Ancona.		30	50	0	2	3	20	*	43	37	30	
Antuerpia.		21	56	30	1	27	46		51	13	30	
Aquæ Sextiæ *Aix Prov.*	*	22	58	0	1	31	52	*	43	31	35	
Archangelopolis.	*	56	21	30	3	45	26	*	64	34	0	
Argentoratum *Strasbourg*.	*	25	17	48	1	41	11	*	48	34	35	
Ariminum.	*	30	0	0	2	0	0	*	44	2	0	
Audomaropolis *S. Omer*.	*	19	46	36	1	19	6		50	44	0	
Avenio.	*	22	20	0	1	29	20	*	43	57	25	
Aurelianum *Orleans*.	*	19	25	52	1	17	43	*	47	54	4	
Babylon antiqua *Hella*.		61	50	0	4	7	20		32	24	0	
Babylon nova *Bagdad*.		62	21	0	4	9	24		33	30	0	
Barcino.		19	44	30	1	18	58	*	41	26	0	
Berolinum.	*	30	58	45	2	3	55	*	52	32	30	
Bononia Italiæ.	*	28	56	45	1	55	47	*	44	29	35	
Briſtolium.		14	47	0	0	59	8		51	28	30	
Brivates *Breſt*.	*	13	0	40	0	52	3	*	48	23	0	
Bruxellæ.		21	54	30	1	27	38		50	51	0	
Buda.		36	18	0	2	25	12		47	24	0	

Bur-

Longitudines ac Latitudines Aſteriſco notatæ per Obſervationes determinatæ ſunt.

Nomina Locorum.		Longit. in Grad.			Longitud. in Temp. P. M.				Latit. ſive Alt. Poli.			
		°	′	″	Hor.	′	″		°	′	″	
Burdigala *Bordeaux*.	*	16	56	40	1	7	47	*	44	50	18	
Cæſena.	*	29	41	0	1	58	44	*	44	10	0	
Cairum.	*	48	57	45	3	15	51	*	30	2	30	
Candia.		42	50	0	2	51	20	*	35	18	45	
Cantonia Sinarum.	*	130	35	0	8	42	20	*	23	11	0	
Cantabrigia.		17	37	45	1	10	31		52	14	0	
Carthagena Americ.	*	302	5	30	20	8	22	*	10	26	35	
Caſſellæ Haſſorum		26	47	0	1	47	8		51	19	20	
Cavenna Americæ.	*	324	21	30	21	37	26	*	4	56	0	
Ceſtria.		14	26	15	0	57	45		53	11	0	
Colonia Agrippina.		24	36	0	1	38	24		50	55	0	
Conceptio Americæ.	*	304	19	0	20	17	16	*	36	42	53	M
Coſtantinopolis.	*	46	25	0	3	5	40	*	41	0	0	S
Corcagia *Corke*.		9	2	0	0	36	8		51	47	0	
Cracovia.		37	21	0	2	29	24		50	10	0	
Divio *Dijon*.	*	22	34	20	1	30	17		47	19	22	
Dresda		31	6	0	2	4	24		51	2	0	
Dublinum.		10	59	0	0	43	56		53	20	0	
Dunelmum *Durham*.		16	0	0	1	4	0		54	48	0	
Dunkenka.	*	19	53	53	1	19	36		51	2	0	
Duſſeldorpia.		24	16	0	1	37	4		51	14	0	
Eboracum *Tork*.		16	26	0	1	5	44	*	53	59	0	
Edemburgum.		14	27	30	0	57	50		55	56	0	
Exonia *Exeſter*.		13	45	0	0	55	0		50	45	0	
Ferraria.	*	29	14	0	1	56	56	*	44	51	0	
Ferri Inſula (a).		0	0	0	0	0	0		28	0	0	
Florentia.	*	28	46	0	1	55	4	*	43	46	30	
Gades *Cadice*.		11	24	30	0	45	38		36	33	30	
Gandavum *Gant*.		21	13	0	1	24	52	*	51	3	0	
Gedanum *Danzica*.	*	36	17	30	2	25	10	*	54	22	0	

M Ge.

(a) Eadem Inſula Ferri reſpectu hemiſph. Occid. gr. 360, 0, 0, h. 24. 0. 0.

Nomina Locorum.	Longit. in Grad.				Longitud. in Temp. P. M.			Latit. ſive Alt. Poli.			
		°	'	"	Hor.	'	"		°	'	"
Geneva.	*	24	0	15	1	36	1	*	46	12	0
Genua.	*	26	21	30	1	45	26	*	44	25	0
Glaſcuum.		13	21	0	0	53	24		55	52	0
Goa.	*	91	16	30	6	5	6	*	15	31	0
Goëſa Zelandiæ.		21	29	0	1	25	56		51	31	0
Hafnia *Copenhaghen*.	*	30	16	45	2	1	7	*	55	40	45
Haga *la Haje*		21	43	0	1	26	52	*	52	4	10
Hamburgum.		27	27	0	1	49	48	*	53	34	45
Hiſpalis *Siviglia*.		12	11	0	0	48	44		37	36	0
Holmia *Stokolm*.		35	52	0	2	23	28	*	59	20	0
Jeruſalem.		52	52	0	3	31	28		31	50	0
Ingolſtadium.	*	28	55	0	1	55	40	*	48	46	0
Inſulæ *l' Isle Lilla*.	*	20	35	45	1	22	23	*	50	37	50
Iſpahan Perſidis.		69	21	0	4	37	24		32	25	0
Leodium *Liegi*.	*	23	6	30	1	32	26	*	50	39	0
Lipſia.		29	52	0	1	59	28	*	51	19	14
Lima Peruviæ.	*	300	42	0	20	2	48		12	1	15 M
Limericum.		8	49	0	0	35	16		52	35	0 S.
Londinum.	*	17	26	15	1	9	45	*	51	31	0
Luca Etruriæ.		28	2	30	1	52	10		43	49	0
Lugdunum *Lione*.	*	22	21	15	1	29	25	*	45	45	50
Macaum Sinarum.		130	34	30	8	42	18		22	12	10
Madritum.	*	13	46	0	0	55	4	*	40	26	0
Malaca.	*	119	36	30	7	58	26		2	12	0
Mantua.		28	11	30	1	52	46		45	7	0
Martinica.	*	316	32	45	21	6	11	*	14	43	9
Maſſilia.	*	22	53	45	1	31	35	*	43	17	45
Mediolanum.		26	54	0	1	47	36		45	26	0
Melita.	*	32	1	30	2	8	6	*	35	54	26
Meſſana.		32	54	0	2	11	36		38	10	20

Me-

Differ. relativa long. locor. ſumatur in arcu min. ut nunquam ſit major 180 gr. ſive 12 h.

Nomina Locorum.		Longit. in Grad.			Longitud. in Temp. P. M.				Latit. ſive Alt. Poli.			
		°	′	″	Hor.	′	″		°	′	″	
Mexicum.	*	273	52	0	18	15	28		20	0	0	
Moguntia.		25	39	0	1	42	36		49	54	0	
Monachium.		29	7	0	1	56	28		48	2	0	
Mons Peſſulan. *Montpellier.*	*	21	24	15	1	25	37	*	43	36	33	
Moſcua.		57	50	0	3	51	20	*	55	36	10	
Mutina.		28	31	45	1	54	7		44	38	23	
Nancæum.	*	23	43	0	1	34	52	*	48	41	28	
Nankinum.	*	136	10	0	9	4	40	*	32	4	30	
Nannetes *Nantes.*	*	15	57	40	1	3	51	*	47	13	17	
Neapolis.	*	31	47	0	2	7	8	*	40	50	45	
Norimberga.	*	28	35	0	1	54	20	*	49	27	0	
Norvicum.		18	46	0	1	15	4		52	43	0	
Oenipontum *Inſpruck.*		29	13	0	1	56	52		47	0	0	
Olinda Braſiliæ.	*	342	21	30	22	49	26		8	13	0	M
Oxonium *Oxford.*	*	16	16	0	1	5	4	*	51	46	0	S
Panormus *Palermo.*		30	44	0	2	2	56		38	9	0	
Pariſii, ſive Lutetia.	*	19	51	30	1	19	26	*	48	50	11	
Parma.		28	2	0	1	52	8		44	44	30	
Patavium.	*	29	27	0	1	57	48	*	45	22	26	
Pekinum.	*	133	51	30	8	55	26	*	39	55	0	
Petropolis *S. Petersbourg.*	*	47	51	30	3	11	26	*	59	56	0	
Piſæ Etruriæ.		28	0	0	1	52	0	*	43	41	54	
Placentia.		27	32	0	1	50	8		45	1	0	
Ponticherium.	*	97	51	30	6	31	26	*	11	55	0	
Portobelum Americæ.		297	41	0	19	50	44		9	33	0	
Praga.		31	41	0	2	6	44	*	50	4	30	
Promontor. Bonæ ſpei.	*	37	36	0	2	30	24	*	34	15	0	M
Promontorium viride.	*	0	22	0	0	1	28	*	14	43	0	S
Quebecum.	*	307	38	30	20	30	34	*	46	55	0	
Ravenna.	*	29	44	0	1	58	56	*	44	25	18	

Digitized by Google

Nomina Locorum.		Longit. in Grad.	Longitud. in Temp. P. M.		Latit. ſive Alt. Poli.
		° ′ ″	Hor. ′ ″		° ′ ″
Rhemi.	*	21 34 50	1 26 19	*	49 14 36
Rhotomagus *Roan*.	*	18 36 45	1 14 27	*	49 26 23
Roma.	*	29 57 30	1 59 50	*	41 54 0
Rotterdam.		21 29 0	1 25 56	*	51 55 45
Salmantica.		11 53 0	0 47 32		41 9 0
Senæ Etruriæ.		28 53 0	1 55 32		43 20 0
Siam.	*	118 21 30	7 53 26	*	14 18 0
Singham-fù in Sinis.	*	126 17 0	8 25 8	*	34 15 36
Smyrna.	*	44 51 30	2 59 26	*	38 28 10
Taurinum.		25 4 0	1 40 16	*	44 50 0
Taurunum *Belgrado*.		37 22 0	2 29 28		45 4 0
Theſſalonica.	*	40 39 30	2 42 38		40 41 0
Toletum.		13 45 0	0 55 0		39 50 0
Toloſa.	*	18 57 45	1 15 51	*	43 35 54
Tornea.		40 36 30	2 42 26	*	65 50 50
Treveri.		23 59 0	1 35 56		49 40 0
Tripolis Afric.	*	30 36 45	2 2 27	*	32 53 40
Valentia.		16 46 15	1 7 5		39 30 0
Valparadiſium.	*	305 12 15	20 20 49	*	33 0 20 M
Varſavia.	*	38 36 0	2 34 24	*	52 14 0 S
Venetiæ.		29 53 0	1 59 32		45 23 0
Verona.		28 30 0	1 54 0	*	45 26 26
Vienna Auſtriæ.	*	33 48 30	2 15 14	*	48 13 0
Ulma.		27 31 0	1 50 4		48 22 0
Ulyſſippo. *Lisbona*.	*	8 21 30	0 33 26	*	38 42 20
Uratislav. *Breslaw*.		34 18 0	2 17 12		51 3 0
Urbinum.	*	30 4 30	2 0 18	*	43 48 32
Upſalis.	*	35 21 30	2 21 26	*	59 51 40
Uraniburgum *Huenna*.	*	30 24 0	2 1 36	*	55 54 15
Ylum Peruviæ.	*	306 18 30	20 25 14	*	17 36 15 M

N. N.

N. N. TAB. II. Index Chronologicus *Solis Eclipſium*, quarum fit mentio in toto hoc opere.

* *Aſteriſcus præfigitur illis, quæ conſtant ex Obſervatione.*

An. ant.) Ætam.	Menſ.)	Dies.)	Eclipſium Phaſes & loca) Obſervationum.)	Locus in Opere.
			) in forma Julia-	
5702	Maji	20	) na, ſi Mun-	2 Inv. §. XXII.
5701	Maji	9	) dus tunc ex-	Ex Ord. Per. Maj.
4005	Mar. ineunte)		titiſſet, juxta	ibidem.
	Sept.	3	) varias ſenten-	ibidem.
			) tias.	
4004	Aug.	24	circa Merid. in Meridiano Paradiſi Terreſtris.	ibidem.
3993	Julii	24	totalis in Æthiopia ex *Kepleri* calculo.	2 Inveſt. XXI, XXII, XXIV.
*2155	(Oct.	10	h. 18. 40′. Pekini), circa Æquinoctium Autumn.	2 Inv. XXIV, XXV, & 3 VI.
* 776	Sept.	5	in Sinis.	
772	Jun.	24	civil. (h. 9 p. m. n. ad Oſtia Tiberina) totalis.	3 Inv. IV.
754	Julii	5	(23 April. vet. ann. 1, Urb. Cond.) partial. Romæ h. 4 $\frac{1}{2}$.	2 Inv. XXII, & 3, VI.
753	Maji	26	hor. 6 $\frac{1}{2}$ Romæ, ſed inviſibilis in Italia. Vide *Ricciol.* Alm.	Lib. V, cap. 19.
607	Julii	30	h. 10 mat. in Lydia, juxta *Calviſium*.	3 Inv. §. IV, ubi
603	Maji	17	h. 22, (ſeu d. 18, inter h. 9, & 10 mat.) juxta *Majerum*, non	de Eclipſi *Thaletis*. *

d. 28,

Digitized by Google

An. ant. Æram.	Mens.	Dies.	Eclipſium Phaſes, & loca Obſervationum.	Locus in Opere.
			d. 28, ut legitur apud *Ricciol.* loc. cit.	ibidem.
601	Sept.	20	h. 8, 35′ mat. Dig. 9, juxta *Uſſerium*.	ibid.
597	Julii	9	ab h. 4, 45′ mat. ad h. 6, 45′ ſumma Dig. 9, 33′, 30″ *Petavii*.	ibid.
585	Maji	28	totalis cum morâ ex Rodulphinis hor. 5, 17′. *Plin. Ricciol.&c.*	ibid.
* 431	Aug.	3	totalis in Græcia, territo Navarcho, ſed non Pericle.	ibid.
404	Sept.	3	Dionys. victus a Carthaginienſibus.	2 Inv. §. XXI.
394	Aug.	15	h. 10, 35′ p. m. n., circa Cyprum, victis a Conone Perſis.	ibid.
* 343	Jul.	1	totalis Romae poſt Ded. Ædis Monetæ.	2 Inv. XXIII.
* 310	Aug.	15	h. 8, 15′ p. m. n. Syracuſis, ferè total., qua uſus Agatocles.	

An. æræ com.	Mens.	Dies.		
* 45	Aug.	1	Romæ in Natali Claud. Imper. (h. 8, 23′ p. m. n. Dig. 3.)	3 Inv. VI.
113	Jun.	1	ex calculo *Kepleri* in Rodulphin. in exemplo, pag. 104.	2 Inv. XX.
450	Apr.	27		3 Inv. XXXII.
* 664	Maj.	1	Londin. h. 3.	2 Inv. XX.
682	Maj.	12	(non V, nonas, ut	

eſt

An. Æræ com.	Menſ.	Dies.	Eclipſium Phaſes, & loca Obſervationum.	Locus in Opere.
			eſt apud *Lycoſthen.*	2 Inv. XX.
1147	Oct.		ſub finem.	2 Inv. XIX.
1181	Jul.	13	(non Idibus, ut legitur apud *Sigebertum.*)	ibid.
1187	Sept.	4	totalis.	ibid.
1239	Jun.		III. Nonas.	ibid.
1488	Jul.	9	h. 5 $\frac{1}{2}$ p. m. n. Dig. 4.	2 Inv. XXI.
1493	Oct.	10	h. 2, 40′, Dig. 8.	ibid.
*1544	Jan.	24	hor. 8, 53′ Lovan. Dig. 10.	ibid.
*1545	Jun.	9	h. 4, Dig. 4 $\frac{1}{2}$ ibid.	Har.Per.Tab.IX.
*1560	Aug.	21	circa mer. total. cum mora Conimbricæ.	1 Inv. XV.
1565	Jun.	20	h. 4, 50′ ad Merid. Antuerp. ex Eph.	Har.Per.Tab.IX.
*1567	Apr.	9	Romæ annularis viſa a *Clavio.*	1 Inv. XV.
*1579	Feb.	25	h. 5, 50′ Uraniburgi a *Tychone* Dig. 5, 50.	2 Inv. XIII.
*1595	Oct.	3	h. 1, 8′ p. m. n. Dig. 3, 50′ ibid. ab Eodem.	1 Inv. XVIII.
*1612	Maji	29	h. 11, 25′ Monachii a *Scheinero* Dig. 8.	1 Inv. XII.
1623	Oct.		Italiæ inviſib.	
1624	Maji	18	(non Martii).	1 Inv. XXVI.
*1630	Jun.	10	hor. 7, 54′, 30″ Ingolſtad. a P. *Cyſſato* Dig. 11, 57.	1 Inv. XII.
*1633	Apr.	8	h. 5, 15′ Bononiæ Dig. 5.	2 Inv. XIII.
1652	Apr.	8	h. 10, 33′ Paris. a P. *Bourdin.* Dig. 10, 30′.	1 Inv. XV.
*1661	Mar.	30	(non 31) h. 10, 32′	

mat.

An. Æræ com.	Mens.	Dies	Eclipſium Phaſes, & loca Obſervationum	Locus in Opere
			mat. Romæ.	3 Inv. §. I.
1661	Sept.	23	h. 1, 36′ Dig. 11 $\frac{1}{3}$.	2 Inv. XXIII.
1668	Nov.	4	(25 Octob., ſtylo veteri) h. 2, 53′ partialis.	ibid. XIX.
1681	Sept.	12	h. 3, 43′ p. m. n. Romæ.	ibid. XXI.
1684	Jan.	16	h. 6, 34′.	1. Inv. XXVI.
1691	Aug.	23	h. 5, 51′.	2 Inv. XXI.
*1699	Sept.	23	civil. totalis Stralſundæ.	1 Inveſt. XV, & 3, I, XX.
1700	Feb.	18	h. 11, 55′) Ex Eph.	
	Aug.	14	h. 5, 58′) D. *Mezzavac.*	1 Inv. XXVI.
	Sept.	12	h. 13, 40′) omnes omiſſæ ab *Argolo*, & a *Ricciolo*.	
1701	Feb.	7	h. 11, 36)	
	Aug.	3	h. 22, 35.) Inviſibiles nobis. Ex Ephem. Dom. *Mezzav.* ad Merid. Boniæ.	
1702	Jan.	27	h. 14, 12)	2 Inveſt. XIX, &c.
	Jul.	24	h. 10, 17′)	
1703	Jan.	16	h. 23, 50′)	
	Julii	13	h. 15, 11′)	
*	Dec.	8	circa Solis occaſum Paris. a *J. D. Caſſino.*	
1704	Jan.	6	h. 15, 1′.	
	Jun.	2	h. 1, 39′.	
	Nov.	26	h. 18, 39.	
1705	Maji	22	h. 8, 28′.	

ab a. 1706 ad ann. 1741 habes in Tab. V, Har. Per. ut ab anno 1731 ad 1750, in Tab. IV. Specialiter

*1724	Maji	22	P. 2, cap. 2, ubi & Obs. Sinic. Solar. Eclips.* 1731, 29 Decemb. Oriente Sole.	

*1733

An. Æræ com.	Menſ.	Dies.	Phaſes Eclipſium, & Loca Obſervationum.	Locus in Opere.
*1735	Oct.	15	h. 22, 19. *1742 Junii 3 mane Pekini, Macai totalis.	
1752	Nov.	6	h. 6, 49' Romæ, ſed viſibilis in Sinis.	2 Inv. XXVI.
1760	Jun.	13	civil. h. 9 ½ p. m. n. Senis ex Period. min.	ibidem.
1923	Sept.	9	h. 3, 44' p. merid. Romæ ex Per. maj.	ibidem.

TAB. III. Index Chronologicus *Lunarium* Deliquiorum, quorum fit mentio in toto hoc Opere.

* *Aſteriſcus præfigitur illis, quæ conſtant ex Obſervatione.*

An. ant. Æram.	Menſ.	Dies.	Eclipſium Phaſes, & Loca Obſervationum.		Locus in Opere.
*721	Mar.	19	h. 9 ½ Babylone Eclipſis Lunæ totalis.		1 Inv. S. XXII, & 2, XIX.
*720	Sept.	1	h. 8 ½ Babylone partialis Borealis.		2 Inv. VII.
*502	Nov.	19	circa med. n. ſeq. Babylone partialis.	Ex Ptolemæi M. Syntaxi lib. IV. & V.	ibidem.
*383	Dec.	23	h. 5 ½ p. m. n. Babylone partialis ab Ortu Aeſtivo.		ibid. & S. XX.
*382	Jun.	18	ante m. n. Babylone: partialis.		2 Inv. XXI.
*	Dec.	12	h. 10, 10' Babylone: totalis.		ibidem.

An. ant. Æram.	Mens.	Dies.	Phaſes Eclipſium, & Loca Obſervationum.	Locus in Opere.
*331	Sept.	20	noctis hora ſecunda (ex *Plin.*) ad Arbellas: total.	3 Inv. V.
200	Mar.	19	ex primo ordine maj. Period.	2 Inv. XIX.
*168	Jun.	21	h. 7 ½ in Macedonia (nocte ante 4 Sept. Vet.)	3 Inv. VI.
*4	Mar.	13	civil. Jeroſolymis (h. 4, 17' p. m. n. Dig. 5 ½ ex Calc.)	2 Inv. XXIV.

An. Æræ com.	Mens.	Dies.		
33	Apr.	3	Jeroſol. paulò poſt Solis Occaſum Boreal. Dig. 7, 52' ferè.	2 Inv. XX.
*125	Apr.	5	h. 8, 25' Alexandriæ part. ad Auſtro.	ibidem.
*133	Mar.	6	circa med. n. ſeq. Alex. tot. (Ex *Ptolem.* M. Synt. L. IV. C. 9.)	ibid. §. VIII.
*134	Oct.	20	h. 11, Alex. Dig. 10, 30' Boreal.	ibid. I, XX.
*136	Mar.	6	civil. h. 3, p. med. n. Alex. part. Bor.	ibid.
682			In Plenilunio Aprilis ex *Lycoſthene*.	ibid.

Medio Sæculo XI, duæ quarum meminit *S. Petr. Damian.* Lib. VII, Epiſt. V, omiſſæ in Hiſt. Eclipſ.

1155	Maji	22	ex *Ubone Emm.*	2 Inv. XVI.
1387	Dec.	9	ex *Bonf.* Hiſt. Hung. lib. IX, Decad. 2.	ibid. §. XVII.

1493

Digitized by Google

An. Æræ com.	Menſ.	Dies	Phaſes Eclipſium, & Loca Obſervationum.	Locus in Opere.
1493	Oct.	22	omiſſa in antiq. Eph.	3 Inv. XXXII.
1547	Maji	4	h. 10, 27′ Ulm. ex Ephemer. Dig. 8.	Harm. Per. Tab. VIII.
1549	Apr.	12	h. 3, 20′ Dig. 2.	ibid.
1551	Feb.	20	h. 8, 21′. Total.	ibid.
1554	Dec.	8	h. 13, 7′. Dig. 10, 12′.	2 Inv. XVII.
1555	Jun.	4	h. 3 p. m. n. Wittemberg. ex *Reinboldo* in Theor.	
*1560	Mar.	12	civil. ab hor. 3, 40′ ad h. 5, 16′. Lovanii partial.	Harm. Per. Tab VIII.
1565	Nov.	7	h. 12 $\frac{1}{4}$ ferè totalis.	ibidem.
*1569	Mar.	3	p. m. n. total. ex *Cornel. Gemma*.	ibidem.
*1572	Jun.	25	h. 9, dig. 6 a *Meſtlino*.	ibidem.
*1576	Oct.	7	hor. 11, 32′. Uraniburg. a *Tychone*.	2 Inv. XII, & Tab. VI.
*1577	Sept.	26	p. m. n. ſeq. ab eodem: total.	2 Inv. XII.
*1583	Maji	3	ex *Keplero*.	1 Inv. XII.
*1588	Mar.	12	civil. h. 3, 2′ p. m. n. total. a *Tychone*. Uran.	2 Inv. XIII.
	*Sept.	3	(27 Aug. ſtylo vet.) initium Ulyſſippone h. 1, 49′ p. m. n.	1 Inv. XII.
*1595	Oct.	17	(7 Julian.) hor. 20, 29′ p. merid. total. a Tychone. Uranib.	2 Inv. XII.
*1596	Apr.	12	h. 9, 29′ a *Tychone*.	ibid. §. XX.
*1603	Nov.	18	h. 6, 47′. Diniæ, Dig. 3 ad Auſtrum.	
*1612	Nov.	8	h. 9, 30′, Nangaſachi init. vidit P. *Carol. Spinola*.	Harm. Period. Tab. VI.

*1620

An. Æræ com.	Mens.	Dies.	Phaſes Eclipſium, & Loca Obſervationum.	Locus in Opere.
*1620	Dec.	9	circa med. noct. in Cochinchina: total.	in Ep. ad Acad. Pekin.
1630	Nov.	19	h. 11, 24′ ex Ephem.	
1633	Apr.	8	h. 5, 14′ Romæ part.	2 Inv. XIII.
*1634	Mar.	14	hor. 8, 42′ Madriti *Langrenus* vidit, Digit. 10, 15′.	3 Inv. XXI.
*1642	Apr.	14	h. 14, 44′ 16″ Bonon. total. a *Ricciol.* A. N. l. 2, Ecl. 104.	1 Inveſt. XII, & XIII.
*1643	Sept.	27	h. 7, 36′ 52″ Bonon.	2 Inv. VII.
1648	Nov.	29	h. 19, 17′ p. mer. Romæ Dig. 7, 40′ Eph.	Har. Per. Tab. VI.
*1649	Maji	25	h. 13, 16′ init. vidit Majoricæ D. *Vincent. Muti*.	3 Inv. XXI.
*1657	Dec.	20	init. Bon. h. 6, 48″ fin. h. 8, 49′ ſumma Dig. 3, 30′ Teleſc. Dig. 3 — nud. ocul.	*P. Grimaldi* S. J.
*1682	Feb.	21	total. cum morâ init. Londini h. 9, 12′ 32″ Flamſtedius.	Vid. Acta Erud. pag. 109.
1684	Jun.	26	h. 15, 18′.	
1685	Dec.	10	h. 11, 26′. total. Eph.	2 Inv. XX.
1688	Apr.	15	part. ad Auſtrum.	3 Inv. XIII.
1696	Maji	16	circà med. n. total.	3, XIII.
1697	Oct.	29	h. 8, 35′ ex Eph. partial. ad Bor.	2 Inv. XX.
*1700	Mar.	5	civil. h. 7, 33′ 15″ mat. Paris. totalis.	ex Hiſt. R. S. Ac.
	Aug.	29	h. 1, 42′. Rom. Eph. *Argoli*.	
*1701	Feb.	22	init. Paris. h. 9, 45′ 17″. Partial. viſa a *J. D. Caſſino*.	

*1701

Digitized by Google

An. Æræ com.	Mens.	Dies.	Phaſes Eclipſium, & Loca Obſervationum.	Locus in Opere.
*1701	Aug.	18	h. 2, 43' ad merid. Bonon. ex Eph. D. *Mezzavacca*.	
1702	o	o	o	
*1703	Jan.	3	civil. med. Paris. h. 6, 18' mat. Dig. 7 a J. D. *Caſſino*.	2 Inv. I, & VII.
	Jun.	29	h. 1 $\frac{1}{4}$ p. m. n. total.	2 Inv. XXI.
	*Dec.	23	h. 5, 26' 22" total. Maſſil. vidit P. Laval.	1 Inv. XII, & 2 XXI, XXII.
*1704	Jun.	17	finem h. 8, 47' 15" Bonon. vidit D. *Euſt. Manfredi*.	
	*Dec.	11	h. 7, 11' mat. Dig. 6, 33'. Paris. D. *Phil. de la Hire*.	
1705	o	o	o	

*ab a. 1706 ad 1741 habes in TAB. V, Harm. Per. & ab a. 1731 ad 1750, TAB. V, & VIII, ſpecialiter in Sinis plures, & in Europâ viſas ab a. 1725, ad 1743, cap. I, 2.ª Partis.

*1744 Apr. 26 h. 7, 47' 41" init., finis h. 10, 44' 40" M. Dig. VIII, 40' Bor. Veronæ DD. *Jo. Paulus Guglienzi* & *Jo. Fr. le Seguier*.

*1746 30 Aug. ab h. 11, 16' 20" ad 13, 56' 43" Med. ultra Dig. 6, Romæ vidit *P. Maire*.

*1754	Sept.	30	(p.ª civil. Oct.) nobis inviſib. circa mer.	2 Inv. XXVI.
1768	Dec.	23	ex numeris myſticis.	ibid. S. XV.
1923	Aug.	25	h. 11, 14' 37" Romæ ex Per. major. Ord.	ibid. S. XXVI.

APPROBATIONES.

FRANCISCUS MARIA TURCONI

SOCIETATIS JESU

In Provinciâ Romanâ Præpoſitus Provincialis.

CUM Librum, cui titulus: *Scientia Eclipſium, ex Imperio, & Commercio Sinarum illuſtrata*, continens earumdem integras Conſtructiones Aſtronomicas *P. Jacobi Philippi Simonelli*, Obſervationes Sinicas *P. Ignatii Kegler*, & Inveſtigationes Ordinis Eclipſium *P. Melchioris a Brigâ*, noſtræ Societatis Sacerdot. aliquot ejuſdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi poſſe probaverint, poteſtate nobis a *R. P. Franciſco Retz* Præpoſito Generali ad id traditâ, facultatem concedimus, ut typis mandetur, ſi ita iis, ad quos pertinet, videbitur. In quorum fidem has literas manu noſtrâ ſubſcriptas, & ſigillo noſtro munitas.

Romæ die 20 Januarii 1747.

Franciſcus Maria Turconi.

Vidit, &c.

Jo. Dominicus Manſi.

IMPRIMATUR.

Cæſar Bartholomæi Sandonnini Archip. & Vicarius Generalis.

Hieronymus Sardini Illuſtriſs. Officii ſuper Juriſdictione Præpoſitus.

In

		ERRATA.	CORRIGE.
In Monito ad Lectorem:			
Pag.	Lin.	IN TERTIA	IN QUARTA
1	13	Terræ S	Terræ T
9	3	E G	O G
11	30	G N	G H
11	36	F C	F c
12	16	S E	S Æ
14	6	e x	æ x
16	30	m e	m E
17	16	Quadrantis	Quadratis
31	3	D y	D u
35	24	Orichalcica	Orichalcea
39	8	tectum	rectam
42	6	Eliipſim	Ellipſim
66	7 (a)	ac	at
67	13	deducto	diducto
68	31	17	16
74	penult.	Fig. 20	Fig. 17
76	21	datum	datam
80	in marg.	Tab. VI, Fig. 21.	Tab. V, Fig. 16
83	9	$\frac{1}{1292}$	$\frac{1}{2921}$
96	17	Fig. XVII	Fig. 16
	penult.	deducas	diducas
99	4	ſeu	ſunt
109	32	& coroll.	ex corollar.
119	7	qua	quæ
123	20	ex grad.	ex gr.
123	31	T 20 G	T 20 C
130	3	Coroll. 2, 14	Corollar. 2, 24
135	22		Vide Fig. 31, Tab. XII.
144	3	615 Orient. Occid.	Occid. Orient.

In

(a) In Logarithmis pro duplici lineolâ, quod eſt ſignum æqualitatis, Typographus uſus eſt lineâ craſſiori: Varietas in ſignis nodorum non caret exemplo recentiori; ſed in MS. adhibebantur conſueta.

Digitized by Google

Pag.	Lin.	ERRATA.	CORRIGE.
8	32	34	43
15	2	45	55"
26	3	26	25'
26	17	plenè	penè
27	15	Peruſio	ab Pertuſio
35	18	31' 2"	31' 12"
39	2	40"	46"
40	28	h. 7, 37	h. 7, 34
ibid.	29	Soe	Sole
42	penult.	FBG	FBS
46	13	Hildeburghunſæ	Hildeburghuſæ
49	14	7 7	9' 39' dig. 8, deinde Nubes
ibid.	29	*Auſtralem*	*Centralem.*
52	30	26"	21"
ibid.	31	ad Orientem 11 39' 13"	ad or. reſpectu Eclipticæ, ad occas. reſpectu Meridiani 11 39' 29"
ibid.	34	hor. 7½	hor. 6 7½
53	9	60' 34"	60' 24" Vide Inv. III, §. X.
56	2, 5	Jovis	Jupiter
57	25	39	39"
60	8	40' 52"	46' 32"
65	19	3	30'
66	24	♂	♂
68	8	♉	♌
69	17	clariore	clariores
ibid.	20	Farnerium	Furnerium
ibid.	22	8 25	3 25

Digitized by Google

Pag.	lin.	ERRATA.	CORRIGE.
70	2	h. 7, 30', 50"	h. 7, 37', 50"
	21	Luna	Luna h. [illegible], 47
79	12	gr. 4 ½	gr. 5 ½
82	7	Newtonius	Newtonus
85	28	Conſonant, &c.	Dele quinque lin. repetit.
86	6	Calendis	Calculis
89	21	Dunkenka	Dunkerka
98	20	Auſtro	Auſtrum
	25	1, XX	2, XX
100	11	A. N.	Aſtr. Ref.
	30	h. 8, 35'	h. 8, 55'
102	15	munitas	munitas dedimus
104	16	Eclipticæ	axis Eclipticæ

INDEX ALPHABETICUS RERUM PRÆCIPUARUM PRIMÆ, ET SECUNDÆ PARTIS.

Numerus Romanus II *præfigitur paginis Secundæ Partis.*

Aberrationis Cauſæ in Ecl. *Pag.* 79
Æquator in Diſco Terr. 7
Altitudo Poli in Diſco 86
Angulum axium Æq. & Eclip. 6
— Orbitæ Lun. & Ecl. in Diſc. 43, 51
— verus earumdem 46
Arcus diurnus in Parallel. 18
— ſemidiurn. in Diſco 86
Axis Æq. & Ecl. quando ad Ortum 53
— inclinatio 5
— quantitas in Diſco 6
— in datâ Solis Declin. 7
— Orbitæ Lun. & Eclipt. 43
Circuli Max. in Diſco 3
— Longit. & Aſc. Rect. 7
— Paralleli Æq. 8, &c.
— Horarii in Diſco 85
Coluri in Diſco Terr. 5
Cometarum Tranſitus II. [illegible]
Declinatio Solis 25
Diam. Lun. variatio 119
Dierum inæqual. in Diſc. *Pag.* 16
Digiti Eclips. 85
Diſcus Terræ 2
— radius 66
Diſtant. Max. centror. in Ecl. Lun. 134
Ecli)t. Typi præparatio 55
— delineatio 56
Ecl. Terr. ſumma 50
— phaſes per circinum 59
— per calculum Trigon. 62
— per Tab. Geograph. 97
— in dato loco 66
— momentum ſummæ 109
Ecl. Sol. phaſes in Schemate 75
— per calculum 80
— Digiti 85
— Auſtral. Boreal. 114
— Central. Annular. 115
— Totalis 59
— Horizontal. 72, 90, 108

O Ecl.

Ecl. Sol. Prima & ultima *Pag.* 115
— Obſervationes II, 39
— totius diei 113
— Lun. conſtructio 128
Ecl. minor. Stellar. 134
Ellipſis Conſtructio, & Diviſio 30
Fixarum occult. Conſtr. 134
— obſervationes II, 68
Geograph. Tab. pro Eclipſ. 92
Geogr. Tab. Long. & Lat. II, 88
Horar. diviſ. in Parallel. Æq. 27
Horarii circuli in Diſco 85
Horarum puncta 119
Horar. Lunæ motus 51
Inclinatio. V. *Angulus*.
Inſtrument. Tranſportator 35
Latitudo arcûs ſemidiurn. 21
— dati puncti in perimetro 86
— — in Diſco 92
— Lunæ in Syzygiis 47
— centri umbræ in Diſco 48
Locus Ecl. Sole oriente 111
— Sole occid. *ibidem*.
Loca Terr. quæ vident Ecl. init. ſumm. & finem 103
Loci dati tempus & phaſes 66
— Long. & Lat. [illegible]
Longit. Circ. in Diſco 3
— different. in Diſco 109
— Tabula II, 188
Lunaris Orbita in Diſco 42
Lunæ mot. hor. in Orbita 51
Lun. Ecl. Conſtructio 128
Luna occultat. Fixas 134
— Obſervation. II, 68
Med. Ecl. diſt. a Syzygia 93
Mercur. in Sole 139
Meridian. project. in Diſc. *Pag.* 2
Method. Ver. ac Recent. 39
Motus umbræ meræ in Terrâ 59
Obſervat. Ecl. Lunæ II, 3
— Solis II, 39
— Jovis & Satell. II, 55
— min. Planetar. II, 66
— Fixarum II, 68
— Cometarum Tranſitus II, 71
Parallax. Long & Lat. 33
— Lunæ horizontal. 49
Paralleli Æq. in Diſco 1, &c.
Penumbræ radius 75
— proprietates 115
Phaſes. V. *Eclipſ.*
Plaga defectûs 114
Planetarum min. occult. 137
— Obſervationes II, 66
Projectiones in Ecl. Lun. 64
Poli altitudo in Diſco 86
Refractio Horizontal. 115
Satell. Jovis Ecl. II, 55
Solis declinatio 25
— radii centrales 1
— med. Ecl. differ. a Conjunct. 72
— motus in Diſco 78
Stellarum occultationes 134
— Obſervat. II, 68
Tabulæ. V. *Indicem Tabularum*.
Telluris ſegmento illuminatum 3
in Terremotu providentia Sin. II, 27
Tranſportat. inſtrum. 35
Typus Eclipſ. 54, &c.
Veterum method. fallax 39
Via Lunæ ſeu Penumb. in Diſco 73
— cur abeat in curvam 77
Umbræ motus in Diſco 73

Biblioteca Nazionale Napoli

VA1 1517450

Digitized by Google